

## زراعة القطن وصناعة المنسوجات القطنية والعلاقة بينهما في محافظة القادسية

م. رحمن رباط حسين

جامعة القادسية /كلية الاداب

### الخلاصة :

تهتم الكثير من الدول الصناعية والنامية بالصناعات النسيجية ، بسبب النمو السكاني بين مختلف مناطق العالم ، ومحافظة القادسية شأنها شأن باقي المناطق التي آخذت تشهد نمواً سكانياً واضحاً منذ السبعينات من القرن الماضي ، لذا قامت الحكومة على تأسيس مصنع نسيج الديوانية عام 1979 ، لتشغيل عدد كبير من الكوادر الفنية وغير الفنية لا تقل عن ثلاث الاف موظف، للتخفيض من نسبة البطالة والنهوض بالواقع الصناعي ورفع المستوى المعاشي للمحافظة ، فضلاً عن استثمار المادة الاولية (القطن) بالنسبة القليلة في العملية الصناعية ، الا ان في السنوات الاخيرة شهد المصنع انخفاض في الانتاج بسبب صعوبة الحصول على المادة الاولية وانقطاع التيار الكهربائي وتعطل العديد من المكينات وغزو السوق المحلي بالمنتجات الاجنبية، فضلاً عن تناقص في مساحة محصول القطن من 60000 دونم الى 3000 دونم بسبب محدودية استلام الكميات المنتجة وانخفاض سعرها مقارنة بالتكاليف الزراعية وشحة المياه في بعض المواسم ، مع اهمال مكافحة للافات الزراعية التي تصيب المحصول وعدم اتباع ضوابط في عملية تسميد المحصول حيث يقوم بعض الفلاحين بالتسميد النتروجيني بعد عملية تزهير النبات مع سوء عملية الجني ، وإهمال الجنية الاولى وعدم الفرز بين الجينات ، لذا قامت مديرية زراعة محافظة القادسية سنة 2006 بتأسيس مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير للوقوف على اسباب تدهور زراعة القطن وإيجاد الحلول ونشر الوعي الفلاحي باستخدام الطرق العلمية الحديثة للنهوض بواقع زراعة المحصول والتي تضمنت زراعة صنفين هما اشور ولاشاتا واستخدام طريقة حديثة في مكافحة الحويبة بدلاً من مكافحة الكيمائية ، فضلاً عن استخدام منظومة الري بالتنقيط لمعالجة شحة المياه والتخلص من الاملاح الموجودة بالتربة واستخدام الاسمدة العضوية بدلاً من الاسمدة الكيمائية للحفاظ على البيئة من التلوث .

### مقدمة :

تعد الصناعة التحويلية ومنها صناعة النسيج من الصناعات التي اخذت تحظى بأهمية كبيرة لدى العديد من بلدان العالم ، لقدرتها على استيعاب عدد كبير من الايدي العاملة وبالتالي تخفيض نسبة البطالة ، الامر الذي يؤدي بدوره الى بناء اساسيات الاقتصاد المتين وتطوير الهيكل الاجتماعي في كثير من المناطق النامية ومنها محافظة القادسية ، لذا تم اختيار صناعة الغزل والنسيج القطني لما فيها من ابعاد اجتماعية واقتصادية مع توافر مقومات التوطن الصناعي الاخرى، الا ان انخفاض استثمار المواد الاولية الداخلة في العملية الصناعية والاعتماد على استيراد القطن من الخارج دعا مديرية زراعة المحافظة بتأسيس عدة مشاريع ارشادية وخدمية ومنها مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير في قضاء عفاك لطرح الافكار والمعلومات الحديثة من

اجل زيادة الانتاج الزراعي في تلك الناحية لانها اكثر انتاجا وفيها عدد كبير من المزارعين يعملون بزراعة هذا المحصول.

**اولاً : مشكلة البحث :** تتمثل مشكلة البحث بعدة اسئلة وهي كما يأتي :

- ما هي العوامل المكانية والموقعية والعمليات الصناعية والطاقات الانتاجية لمصنع نسيج الديوانية ؟
- هل الامكانات الجغرافية متاحة لزراعة محصول القطن وما هو واقع الانتاج الزراعي له بالمحافظة ؟
- هل هناك علاقة واستثمار لمحصول القطن في صناعة النسيج بالمحافظة ؟

**ثانياً : فرضية البحث :** تنطلق فرضية البحث في الاجابة على الاسئلة اعلاه .

-العوامل المكانية والموقعية للمصنع تشمل سياسة الدولة والايدي العاملة والمياه والمواد الاولية والوقود والطاقة والنقل ، اما العمليات الصناعية فتشمل عدة اقسام منها قسم الغزل وتحضيراته والنسيج وتحضيراته والنسيج والتكملة والسيطرة النوعية ، اما الطاقات الانتاجية فتتمثل بالانتاج والمبيعات للمدة 1979-2010 وهي بطبيعة الحال بين الانخفاض والارتفاع .

-الامكانات الجغرافية متاحة لزراعة محصول القطن بالمحافظة من حيث توفر متطلبات المناخ والتربة والموارد المائية والايدي العاملة ، اما واقع الانتاج للمحصول من حيث المساحة والانتاج والانتاجية فهو متباين بين الانخفاض والارتفاع وغير متجانس من حيث التوزيع المكاني بين اقصية المحافظة ونواحيها .

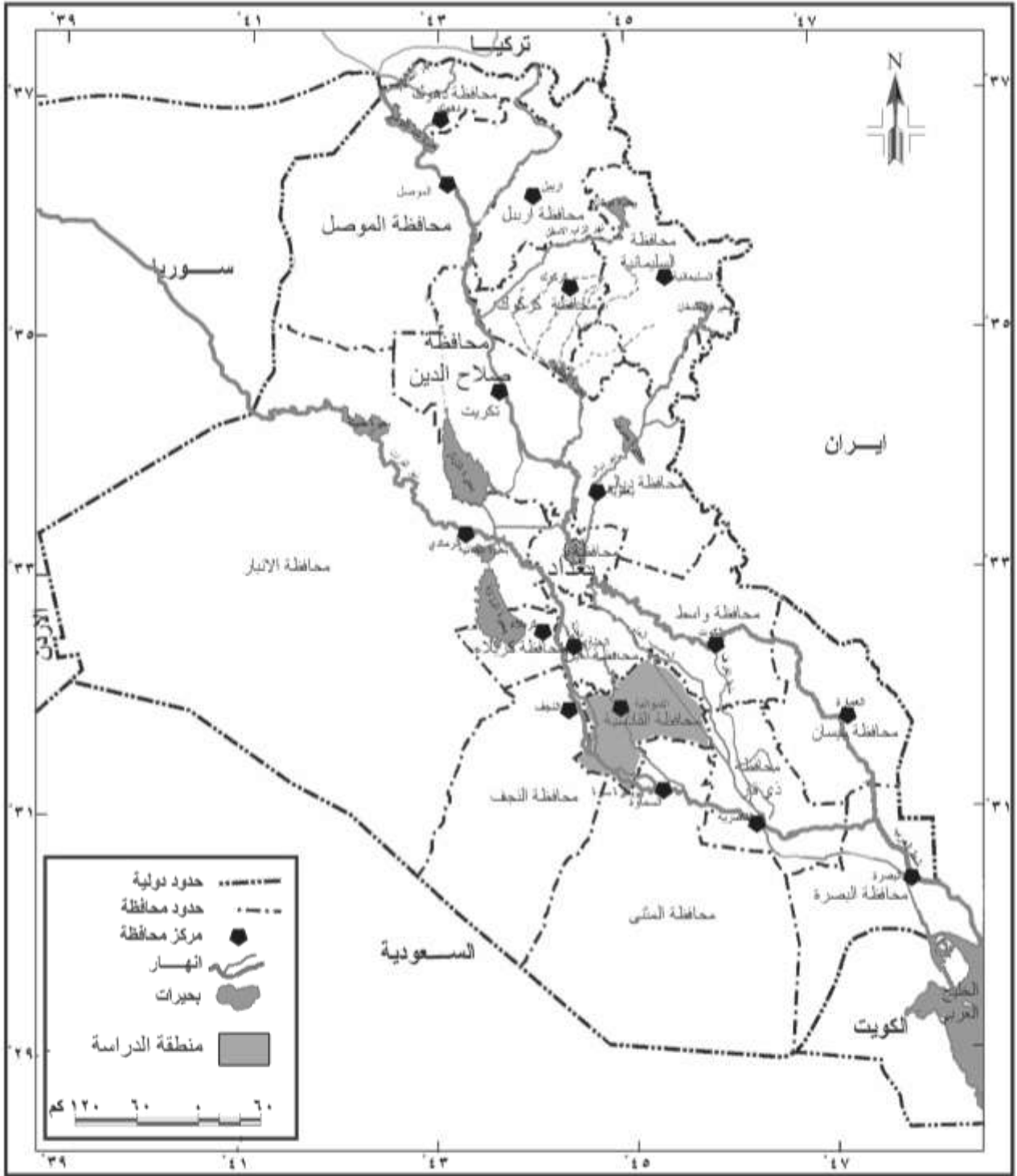
- استثمار محصول القطن في صناعة النسيج في المحافظة ضئيلة جدا ويصل الى 2% .

**ثالثاً : منهج البحث :** اعتمد البحث على المنهج النظامي أي تحليل العوامل المكانية والموقعية للمصنع (المواد الاولية و الايدي العاملة والوقود والطاقة والمياه) وعلى المنهج المحصولي من خلال البحث عن المتطلبات الجغرافية لزراعة محصول القطن في المحافظة وبيان اهميته الاقتصادية .

**رابعاً : حدود البحث :** تمثل حدود البحث بدراسة مصنع نسيج الديوانية الواقع في جنوب مدينة الديوانية، فضلا عن دراسة محصول القطن في عموم محافظة القادسية الواقعة بين دائرتي عرض 17 - 31 و 24 - 32 شمالاً وخطي طول 24- 44 و 49 - 45 شرقاً ، تشكل الحدود الادارية للمحافظة حدوداً مشتركة مع خمس محافظات هي بابل من الشمال والمثنى من الجنوب ، اما محافظتي واسط وذبي قار فتحدها من الشرق والشمال الشرقي ، بينما تحدها محافظة النجف من الغرب ، خريطة رقم (1) تبلغ مساحة المحافظة الكلية ( 8153 كم<sup>2</sup>)<sup>(1)</sup> . وتتألف من خمس عشرة وحدة ادارية ، بواقع اربعة اقصية واحدى عشرة ناحية ، خريطة رقم (2)

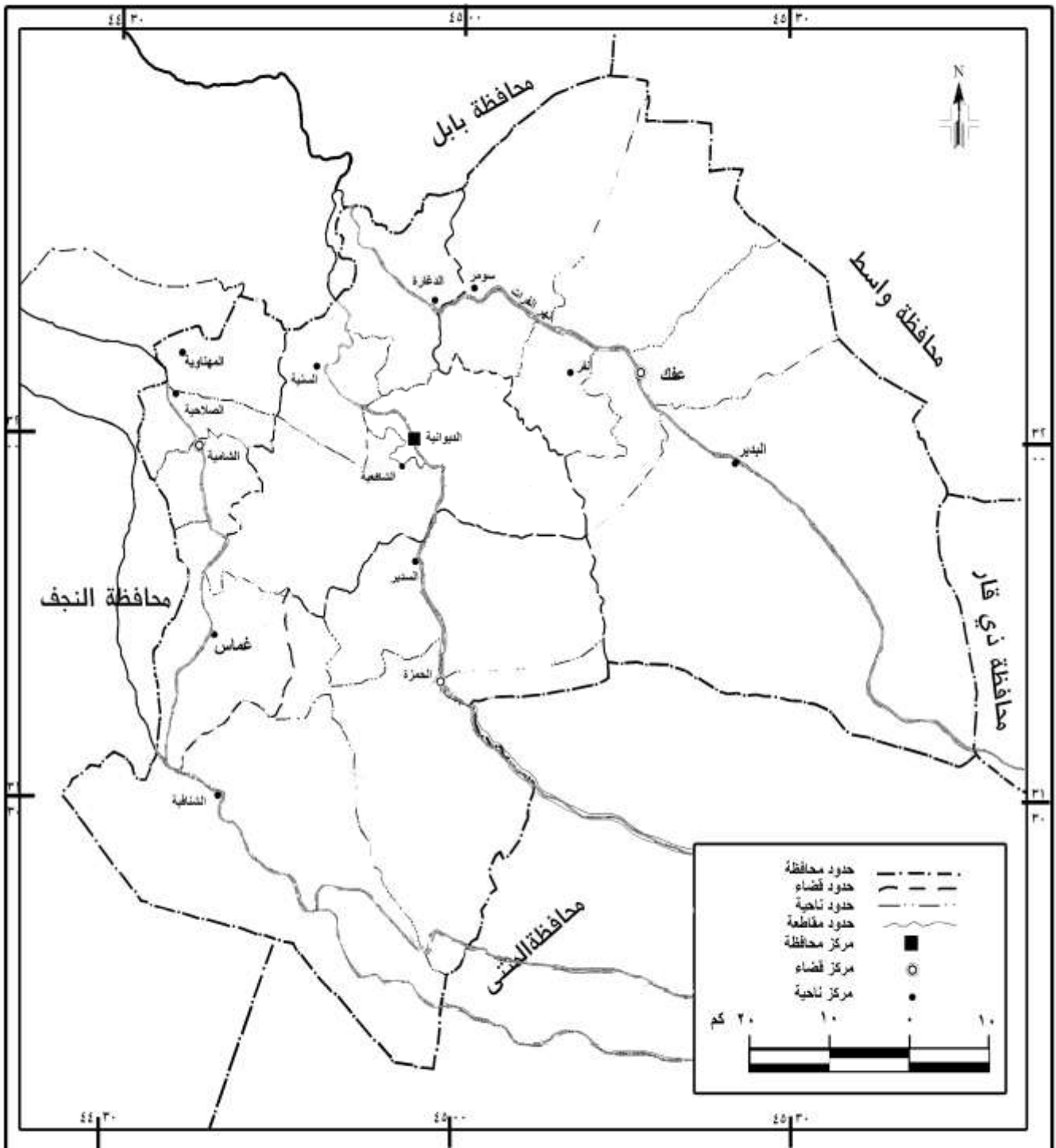
**خامساً : هيكلية البحث :** تضمنت هيكلية البحث مبحثين ، تناول الاول تعريف بمصنع نسيج الديوانية ويقع في اربعة نقاط ، عالجت النقطة الاولى نبذة تاريخية عن المصنع فيما ضمت الثانية العوامل المكانية والموقعية لمصنع نسيج الديوانية ، اما الثالثة فقد تخصصت بالعمليات الانتاجية في حين تناولت الرابعة الطاقات الانتاجية للمصنع ، اما المبحث الثاني فتناول زراعة القطن في محافظة القادسية ويقع هذا المبحث في ثلاثة نقاط ، ناقشت الاولى الامكانات الجغرافية المتاحة لزراعة القطن في المحافظة ، اما النقطة الثانية فتتعلق بواقع الانتاج الزراعي للقطن في المحافظة ، اما النقطة الثالثة فقد تناولت استثمار الانتاج الزراعي لمحصول القطن في مصنع نسيج الديوانية .

خريطة رقم (١)  
موقع منطقة الدراسة من العراق



المصدر: الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠٠ ، بغداد ١٩٩٤ .

خريطة رقم (٢)  
الوحدات الادارية في محافظة القادسية



المصدر: الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة القادسية الادارية بمقياس رسم ١ : ٥٠٠٠٠٠ ، بغداد ٢٠٠٠ .

## المبحث الأول

### تعريف بمصنع نسيج الديوانية

أولاً : نبذة تاريخية عن المصنع .

المبرر الاساس لانشاء مصنع نسيج الديوانية هو تحقيق ابعاد اقتصادية واجتماعية متمثلة بالسياسة الحكومية بتخفيض نسبة البطالة في المحافظة من خلال تشغيل عدد من الكوادر الفنية والادارية لا تقل عن ثلاثة الاف وخمسمائة موظف ، وهكذا حصلت الموافقة الانشاء عام 1975 ، ويشغل المصنع مساحة من الارض تبلغ 420000م<sup>2</sup> وتمثل مساحة الابنية الخاصة بالاقسام الانتاجية والخدمية 120241م<sup>2</sup> (\*) اغلبها مشيدة من الهياكل الحديدية ، اما الجوانب والسقوف فهي من البليت المبطن والجزء الصغير منها مشيد من البناء الاعتيادي والمتمثلة بأبنية الادارة والاستعلامات والخدمات الهندسية وجميع الابنية من المواد المستوردة في حينه ، بلغت كلفة الانشاء 34.129.058 مليون دينار عراقي أي بحدود مائة مليون دولار آنذاك وأوكلت أعمال التنفيذ الى الشركات الاجنبية المقاوله ادناه:

1- شركة لويس فيشر الالمانية لاعمال الهندسة المدنية والخدمات كالتكييف والتبريد والكهرباء والاسالة والمراجل ومحطات الاطفاء والورش بكافة انواعها ومنها الفرعية داخل الاقسام الانتاجية .

2- شركة الفاريمكس الاسبانية لاعمال اقسام الغزل وتحضيراته .

3- شركة يونينماتكس الالمانية لاعمال تحضيرات النسيج .

4- شركة بيكانول البلجيكية لاعمال قسم النسيج .

5- شركة كومبيكس الالمانية والتي قامت بتنفيذ وتنصيب وتشغيل المكائن كמقاول رئيسي.

اكتملت اعمال الهندسة المدنية وتنصيب المكائن نهاية عام 1977 وبدأ التشغيل التجريبي في منتصف عام 1978 وبدأ الانتاج التجاري في 1979/5/1 كشركة عامة تابعة الى المؤسسة العامة للصناعات النسيجية آنذاك وقد تم اعداد الخطة الانتاجية المطلوبة وتم انتاج عدد من الاصناف القطنية والمخلوطة واعتمد حينها الترميز الخاص بتلك الاصناف وهي :

ا- الاصناف التي تحمل رقم 1000 هي اصناف قطنية 100% وبدأت بصنف 1001 همايون وانتهت بصنف 1064 قماش تغليف .

ب- الاصناف التي تحمل رقم 2000 هي اصناف مخلوطة قطن + بوليستر وبدأت بصنف 2001 بوليستر وانتهت بصنف 2056 انوار .

ج- الاصناف التي تحمل رقم 3000 هي الاصناف المنتجة من مادة الفسكوز .

د- الاصناف التي تحمل رقم 4000 هي الاصناف المنتجة من مادة البوليستر 100% وبدأت بصنف 4001 وانتهت بصنف 4004 .

بعدد مرور اقل من سنة ونصف على انتاجه الفعلي التحقت اغلب كوادر المصنع بالجيش العراقي في الحرب العراقية الايرانية واعتمد حينها في التشغيل على الوافدين العرب والاجانب، مما جعله يختلف

عن المصانع القطنية الاخرى التي ظلت محافظة على تاريخها من خلال تواجد اغلب كوادرها في العمل ، اضافة الى ذلك مر المصنع بعدة انظمة عمل من 1977-1988 منشأة عامة ، من مايس 1988 - 1993 مصنع تابع الى المنشأة العامة للصناعات القطنية ، من كانون الثاني 1994 الى حزيران 1998 اصبح شركة مساهمة عامة ، وهذا نظام جديد لم ينجح تطبيقه حيث لم يتم بيع اكثر من 30% من اسهم الشركة لكون السهم الواحد خاضع للمزاد العلني، لذا وصل حد الاحتناق وتوقف البيع وبقيت الشركة العامة تعاني العزلة حتى عام 1996 حيث تم العمل بنظام مجالس الادارة الذي لم يستطيع ان يقدم شيئاً في اعادة ترويج بيع الاسهم وبعد فشل هذا النظام صدر امر باعادة هذه الشركة الى القطاع الاشتراكي واعيد ارتباط الشركة واعتبارها كمصنع تابع الى الشركة العامة للصناعات القطنية في 1998/6/8 ، ولحد الان يعد المصنع هو احدث مصنع في الانشاء وآخر مصنع في التحديث، اذ تم تحديث كافة المصانع النسيجية الاخرى عام 1989-1990 وكانت هناك فكرة عام 1990 لاستبدال بعض مكائنه بمائة وعشرون ماكينة CTB ثلاثية ( روسية الصنع) وتوقف العمل بها لظروف البلد آنذاك ، انتاجية المصنع متنوعة ومختلفة تتمثل بالغزول القطنية والمخلوطة بنمر مختلفة وانتاج انواع عديدة من الاقمشة القطنية والمخلوطة المتنوعة ، وبطاقة انتاجية تصميمية قدرها (40650) الف متر طولي من الاقمشة القطنية والمخلوطة و(8130) طن من الغزول القطنية سنوياً<sup>(2)</sup>

#### ثانياً : العوامل المكانية والموقعية لمصنع نسيج الديوانية :

يقع المصنع في مدينة الديوانية التابعة لقضاء الديوانية ، وقد اتخذ موضعاً له على الطرق الواصل بين مدينة الديوانية وقضاء الحمزة ، خرطية رقم (3) وقد اختير المصنع في هذا الموقع لعدة اسباب وهي :

1-سياسة الدولة : تقوم الدولة بنفسها ببناء مصنع او عدة مصانع في منطقة ما لذلك فهي تقوم بتعبيد الطرق وتزويد المنطقة بالخدمات اللازمة من المياه والانارة والمجاري والمدارس والمستشفيات وبعض الوحدات السكنية من اجل عمالها(3) وهذا ما تم فعلاً في مصنع نسيج الديوانية اذ قامت الشركة العامة للصناعات النسيجية ببناء المصنع للتقليل من البطالة من خلال تشغيل عدد كبير من الايدي العاملة، فضلاً عن توفر بعض العوامل الجغرافية المتاحة من الظروف المناخية والتربة والموارد المائية السطحية الملائمة لزراعة القطن في قضائي عفك والحمزة ، وعلى ضوء ذلك تم بناء المصنع لتنمية المحافظة وتطويرها من الناحية الصناعية وبالتالي رفع المستوى المعاشي للسكان ، هذا ما تهدف اليه السياسة الحكومية في عملية اختيار المشاريع الصناعية .

2-الايدي العاملة : محافظة القادسية من المحافظات التي شهدت نمواً سكانياً واضحاً فقد بلغ عدد سكانها في تعداد عام 1977 ( 423006 ) نسمة بنسبة 3.5% من مجموع سكان العراق البالغ (12000497) نسمة<sup>(4)</sup> . وهي في زيادة مستمرة<sup>(\*)</sup>، لذا تم اختيار صناعة النسيج فيها لغرض

تشغيل عدد من الكوادر الفنية والادارية لا تقل عن ثلاثة الاف وخمسمائة وذلك من خلال زيادة الاقسام الفنية والانتاجية والخدمية واقسام ادارية وتسويقية في المصنع.

بلغ المجموع الكلي للعاملين في مصنع نسيج الديوانية ( 3543 ) عاملاً لعام 2010 كما هو موضح في جدول (1) فقد احتلت الاقسام الانتاجية والفنية (الغزل وتحضيراته وتحضيرات النسيج والنسيج والتكملة والسيطرة النوعية والتخطيط والمتابعة والفحص الهندسي والتصنيع) المرتبة الاولى وكانت نسبة العاملين فيها 75.4% وبواقع (2671) عاملاً ، جاءت الاقسام الخدمية بالمرتبة الثانية ( مركز التدريب والبحث والتطوير والمشاريع والحماية الذاتية والعلاقات والمشغل والخدمات الهندسية) ، وبواقع 569 عاملاً وبنسبة 16% ، اما الاقسام الادارية عدد عمالها 303 عاملاً وبنسبة 8.6% وضمت (الادارية والادارة العليا والحسابات والحاسبة الالكترونية والقانونية والمخازن والسلامة الصناعية والرقابة الداخلية والتجارية) بالمرتبة الاخيرة ، العمل يتم على وجبتين ، مدة الوجبة الواحدة (7) ساعات ، وكانت نسبة الذكور من عدد العاملين مرتفعة جداً اذ وصلت الى 79.4% أي بواقع (2813) عاملاً يتوزعون في الاقسام الانتاجية والفنية والخدمية ولاسيما التخطيط والمتابعة والمراجل البخارية وورشة السباكة ووحدة الاطفاء الذاتي ، فيما كانت نسبة الاناث 20.6% وبحدود (730) عاملة تتوزع في قسم الغزل والنسيج وتحضيرات النسيج واقسام اخرى .

3-المياه : العديد من المشاريع الصناعية تزود بالمياه من الشبكة الوطنية للاسالة ، بينما تعمل بعض المصانع بأثناء خزانات خاصة بها ، مثلما هو الحال في مصنع نسيج الديوانية الذي يقوم بسحب المياه من شط الديوانية ، الى المصنع عن طريق ثلاث مضخات يقدر حجم السحب لكل مضخة (200م<sup>3</sup> / ساعة) الى حوض رئيسي حجمه (1500م<sup>3</sup>) يتفرع منه فرعين الاول يذهب الى وحدة انتاج المياه الصناعية (Soft water) والثاني الى وحدة انتاج مياه الشرب والحريق (Filter water) وفيه يتجمع في خزان كبير ارتفاعه 35م وتكون سعة خزان المياه الصناعية (500م<sup>3</sup>) ، بينما سعة خزان مياه الشرب والحريق (180م<sup>3</sup>) لغرض الاطفاء ، يتم تغذية المصنع بالمياه الصناعية الى المراجل البخارية ومحطات التكيف والغسل والتبييض والصباغة وبمعدل قدره ( 625م<sup>3</sup>/يومياً) ، اما مياه الشرب والحريق فيتم تغذية جميع الاقسام بمياه الشرب والمناطق المخصصة لاطفاء الحريق وبمعدل قدره (565م<sup>3</sup>/يومياً) (5)

4-المواد الاولية : نادراً جداً ان تقوم صناعة ما على نوع واحد من المواد الاولية وانما تستخدم الصناعة الواحدة مجموعة من المواد الاولية التي تختلف فيما بينها من حيث طبيعتها وتجهيزها<sup>(6)</sup> . فمن حيث طبيعتها نجد ان مصنع نسيج الديوانية يعتمد على مدخلات رئيسه مثل القطن الذي يشكل نسبة 100% للاقمشة القطنية و 35% بالنسبة للاقمشة المخلوطة ، الالياف الصناعية (البوليستر) فيشكل نسبة 65% ، اما المدخلات الثانوية تتمثل بالمواد الكيماوية من كبريتيد الصوديوم Na<sub>2</sub>So<sub>2</sub>

جدول (1) عدد المشتغلين في مصنع نسيج الديوانية

النسبة المئوية من المجموع الكلي	العدد	القسم
2	58	المخازن
0.2	8	الحاسبة الالكترونية
0.1	3	البحث والتطوير
0.6	23	التخطيط والمتابعة
0.6	23	المشاريع
5.1	181	السيطرة النوعية
3	96	الحماية الذاتية
1.3	48	العلاقات
3.2	115	الادارية
0.1	5	الادارة العليا
0.6	23	الرقابة الداخلية
0.8	31	الحسابات
0.1	5	القانونية
0.2	8	التجارية
18.2	648	الغزل وتحضيراته
10	352	تحضيرات النسيج
28	990	النسيج
8.6	306	التكحلة
6.5	231	الخدمات الهندسية
4.4	159	التصنيع
0.3	12	الفحص الهندسي
1.4	50	السلامة الصناعية
0.3	12	مركز التجريب
4.4	156	المشغل
%100	3543	المجموع

المصدر : الشركة العامة للصناعات النسيجية ، مصنع نسيج الديوانية ، قسم الحاسبة الالكترونية

وهو منتج محلي بديل الهيدرازن ( $N_2H_4-10H_2O$ ) وهو مادة مستوردة وفائدتها تقليل كمية الاوكسجين الذائب في الماء والذي يسبب تآكل في الانابيب ، فضلاً عن فوسفات الصوديوم الثلاثي ( $Na_3 PO_4$ ) وفائدته الحفاظ على القاعدية ويمنع تسرب املاح الكبريتات الى سطح الانابيب<sup>(7)</sup> ، فضلاً الى الاصباغ التي يتم استخدامها في قسم التكملة لصباعة الاقمشة ، اما من حيث تجهيزها فمعظم هذه المواد تستوردها من الخارج بنسبة 90% من القطن والغزول من سوريا وايران و 8% من القطن المحلي يزود المصنع من محالج الموصل وكركوك من نوع الزهر و 2% من المحافظة . اما نسبة الفاقد تصل



الى 12% وترجع هذه النسبة الى عدة اسباب منها فقدان القطن الشوائب والاتربة بعد عملية حلج القطن الخام هذه النسبة من الفاقد تمكن هذه الصناعة من التوطن اما في مناطق انتاج موادها الاولية او بالقرب من الاسواق الاستهلاكية ، وعليه توصف بأنها صناعة غير مرتبطة بمواقع معينة او صناعة كثيرة الحركة *footloose industry*<sup>(8)</sup>.

5-الوقود والطاقة : يتم تزويد المصنع بالطاقة الكهربائية من شبكة الكهرباء الوطنية اذ بلغ مجمل ما تم استهلاكه من الطاقة الكهربائية خلال عام 2010 ما يقارب 26400 كيلو واط / ساعة شهرياً . اما مجموع الوقود السائل المستخدم في المصنع بلغ 205000 لتر حيث يتم نقله من مصفى الديوانية ضمن محافظة القادسية عن طريق السيارات الحديثة التي تصل سعتها الى 30000 لتر منه النفط الاسود الذي يستخدم في تشغيل مراحل لتوليد البخار ويستهلك شهرياً ما مقداره 195000 لتر ، اما زيت الديزل (الكاز) المستخدم في قسم التكملة والنقلات وتشغيل مولدة المصنع للانارة يستهلك شهرياً ما مقداره 7000 لتر ، فيما يستخدم النفط الابيض في قسم التكملة للطباعة ما مقداره 3000 لتر شهرياً . والغاز السائل المستخدم في المراحل والورش العامة لقطع المعادن واللحام يستهلك شهرياً ما مقداره (30) اسطوانة .

احتلت نسبة استهلاك النفط الاسود بالمرتبة الاولى ، حيث بلغ 95.1% تأتي بعدها نسبة استهلاك زيت الديزل (الكاز) 3.4% ، ثم النفط الابيض بنسبة 1.5% وبهذا يكون الاستهلاك الرئيسي لمشتقات النفط هو النفط الاسود لهذا توجد بالمصنع خزانات للخرن هي خزانان للنفط الاسود وبسعة 1500000 لتر للواحد وخزانين سعة 50000 لتر للواحد للمشتقات الاخرى .

6-النقل : يعد النقل احد مقومات الصناعة الحديثة ، لان السلعة المنتجة لا تكون لها قيمة الا بعد ايصالها الى الاسواق الاستهلاكية<sup>(9)</sup> . ويتم كذلك نقل العمال من مقر سكنهم الى مواقع اعمالهم لاسيما إذا كانت هناك طرق تربط بين مناطق تجمعات العمال والموقع الصناعي ، لذلك تسعى المصانع الى التركيز في المواقع التي يسهل الوصول اليها<sup>(10)</sup> . وهذا ما يتضح من موقع مصنع نسيج الديوانية الذي يقع على احد اهم الطرق التي تربط محافظة القادسية بالمحافظات الجنوبية كمحافظة المثنى وذي قار والبصرة .

### خريطة (3)

موقع مصنع نسيج الديوانية من محافظة القادسية





▲ مصنع نسيج الديوانية

المصدر : مديرية الطرق والجسور في محافظة القادسية ، القسم الفني ، خريطة رقم (19) بمقياس الرسم 1 : 250000 ، 2008.

**ثالثاً: العمليات الانتاجية :**

يضم المصنع مجموعة من الاقسام والشعب الانتاجية هي كما يأتي :

**1- قسم الغزل وتحضيراته :** ويتم فيه انتاج غزول مختلفة النمر قطنية ومخلوطة ويضم القسم عدة شعب

نذكرها بتفاصيلها من حيث عدد المكائن وطاقتها التصميمية المتاحة والعاطلة والعاملة حالياً وأهمها :

أ-شعبة النفاشات وفيها يتم تفتح القطن وتنظيفه من الشوائب ونتاجه على هيئة ملفات لتغذية مكائن الكارد وتشمل على 6 مكائن ملفات قطن و 2 ماكينة بولستر اسبانية الصنع وطاقتها التصميمية (8934) طن والمتاحة (7147) طن ، علماً بأنه توجد 2 ماكينة مستهلكة نظمت استثمار شطب بها .

ب-شعبة الكارد : وهي مرحلة تحويل الملفات الى شريط من خلال عملية التسريح ، وتشمل (70) ماكينة اسبانية وطاقاتها التصميمية ( 8487 ) طن والمتاحة (5116) طن و (18)ماكينة روسية ، وتوجد (30) ماكينة مستهلكة نظمت استثمار شطب لها .

ج- شعبة السحب : وفيها يتم سحب الشعيرات لزيادة انتظام الشريط وتتكون من مرحلتين الاولى والثانوية وتضم (18) ماكينة اسبانية وطاقاتها التصميمية (8397) طن والمتاحة (6717) طن جرى تحويل (4) مكائن منها لتغذية مكائن الغزل النهائي ذات الطرق المفتوح الروسية .

د-شعبة التمشيط : لغرض انتاج غزول رفيعة يجري تمشيط القطن للتخلص من الشعيرات القصيرة وتشمل (17) ماكينة تمشيط سويسرية (7) منها مستهلكة نظمت استثمار شطب بها . و (3) مكائن ملفات تمشيط واحدة منها مستهلكة نظمت لها استثمار شطب .

هـ-شعبة البرم : لغرض انتاج غزول مبروم لتغذية مكائن الغزل الحلقي تشمل (26) ماكينة برم اسبانية الصنع وطاقاتها التصميمية ( 8308 ) طن والمتاحة (6646) طن . (10) منها مستهلكة نظمت استثمار شطب بها و(4) مكائن برم رفيع اسبانية الصنع مستهلكة نظمت استثمار شطب بها .

و-شعبة الغزل النهائي : وهي المرحلة النهائية لانتاج الغزل وتشمل (134) ماكينة حلقي اسبانية الصنع وطاقاتها التصميمية (7102) طن والمتاحة (6504) طن . (52) ماكينة منها مستهلكة نظمت استثمار شطب بها و (28) ماكينة غزل طرف مفتوح روسية وطاقاتها التصميمية (2777) طن والمتاحة (2490) طن .

ز-شعبة الزوي : وفيها يتم برم خيطين او اكثر وتشمل (6) مكائن زوي زخرفي ايطالية مستهلكة تم تنظيم استثمار شطب بها . وتوجد (9) مكائن زوي عادي (5) منها مستهلكة تم تنظيم استثمار شطب بها ، والباقي (4) مكائن زوي عادي فقط .

ح-التطبيق : ماكينة واحدة وفيها يتم تطبيق خيطين او اكثر لتقديمها لمكائن الزوي في صالة النفاشات .

ط-تفتيح المبروم : وهي ماكينة واحدة في صالة النفاشات تقوم بتفتيح المبروم التالف وتحويله الى قطن لغرض اعادة استخدامه في الخلطة .

**2-قسم النسيج وتحضيراته :** وهو القسم الذي يتم فيه اعداد خيوط الغزل لتشمل الاجهادات الواقعة عليها

اثناء عملية النسيج وتنقسم الخيوط المستخدمة لانتاج الاقمشة الى نوعين :

-خيوط طولية (سداء)

-خيوط عرضية (لحام) .

تتكون تحضيرات النسيج من خمس شعب :

أ-تدويرات البكر : يتم فيها تدوير الغزول وتحويلها من بوبينه الغزل الى بكر بحجم وطول مناسب لاستثمار اطول وقت في العمليات الانتاجية اللاحقة وكذلك يتم فيها التخلص من عيوب الغزل وخاصة المناطق الضعيفة والسميكة عن طريق خيط الشد في الماكنة ، وعددها 23 ماكنة بطاقة تصميمية (10143) طن والمتاحة (4818) منها 16 ماكنة مستهلكة تم تنظيم استمارة شطب بها .

ب-تدويرات اللحمه : يتم فيها لف الخيوط من بكرة الى ماسورة تركيب في المكوك لتصنع خيوط عرضية حسب عدد الحذفات المطلوبة وهذه الشعبة تعاني اندثار كبير لتوقف استيراد المواد الاحتياطية التخصصية ومغادرة العالم لهذا الخطوط الانتاجية للاعتماد على الماكائن الاوتوماتيكية والتي لا تحتاج الى ماسورة وعددها (22) ماكنة بطاقة تصميمية (4866) طن ومتاحة (2688) طن منها 12 ماكنة مستهلكة تم تنظيم استمارة شطب بها .

ج-التسدية : الغرض من عملية التسدية انتاج مطاوي سداء بنهايات معلومة وباطوال معلومة يحددها الصنف المطلوب انتاجه ويراعي في هذه الشعبة نوعية الغزول المنتجة ونسبة قطوعاتها لتأثيرها المباشر على كفاءة الانتاج ونوعيته في حالة النسيج وهي على نوعين :

-التسدية الاسطوانية وفيها 4 مكائن .

-التسدية الشريطية وفيها ماكنة . وطاقاتها التصميمية (4544)طن والمتاحة (2677)طن.

د-التنشية : وفيها يتم تجميع مطاوي الصنف المنتجة من مرحلة التسدية بعد تنشئتها لغرض زيادة متانة السداء من خلال اضافة خلطة من المواد بنسب معروفة تحظر في مطبخ النشأ ويتم تفريغها في حوض النشأ ليمر من خلالها السداء وبعدها يمر من خلال رولات العصر بضغط معين وبعدها يمر السداء من خلال سلندرات تجفيف ليصبح جاهز للعمل في مطوى واحدة تنقل الى صالة النسيج وهي تتكون من اربع مكائن ثلاثة من شركة Sucker الالمانية وواحدة روسية بطاقة تصميمية (3443) طن والمتاحة (3443) طن .

هـ-اللقي والتعقيد :وعملية اللقي هي عبارة عن ادخال خيوط السداء كل خيط على حدة من خلال نير موجود في الرستات بترتيب معين على اساس التركيب النسيجي ثم ادخال هذه الخيوط في ابواب المشط وحسب المواصفات المطلوبة من تحديد عرض القماش او تحديد عدد خيوط السداء في وحدة القياس ، اما عملية التعقيد : فهي عملية عقد خيوط السداء للمطوى الواردة من التنشية مع نهايات المطوى المنتهي سداؤها في الماكنة .

3-قسم النسيج : وهو القسم الذي يتم فيه انتاج جميع الاصناف المطلوبة من القماش الخام وهو يتكون من مجموعة من مكائن نسيج بيكانول (1500) ماكنة كلها مكوكبة وطاقاتها التصميمية (40850) مليون

متر والمتاحة (32500) مليون متر ، علماً بان عدد المكائن المستهلكة منها 432 ماكينة تم تنظيم استثمار شطب بها .

وتصنف هذه المكائن لتحديد نوع النسيج المطلوب الى نوعين :

**النوع الاول :** مكائن الدوبي وهي نوعين مكائن الاربع مواكيك لانتاج اقمشة المربعات ومكائن ذات مكوك واحد لانتاج نقشات معينة في القماش يتم اختيارها حسب المطلوب .

**النوع الثاني :** المكائن العادية وهي مكائن تعمل بالكامات وتحديد نوع النسيج المطلوب .

**4-قسم التكملة :** في هذا القسم يتم اكمال القماش الخام المسحوب من قسم النسيج لغرض طباعته وصياغته وتجهيزه . ويشمل القسم على عدة شعب واهمها :

ا-شعبة التحضيرات : يتم فيها عملية ازالة الشعيرات البارزة وخياطة الاقمشة ثم عملية ازالة النشأ بعملية الغسل ثم عملية قصر القماش لكي يكتسب اللون الابيض .

ب-شعبة الصباغة : ويتم فيها صباغة الاقمشة وتجفيفها القطنية منها والمخلوطة .

ج-شعبة التجهيز : ويتم فيها تعريض الاقمشة وتجهيزها الى الفحص النهائي.

د-شعبة الطباعة : ويتم فيها طبع الاقمشة .

هـ-صياغة الغزول : ويتم فيها صباغة الغزول .

**5-قسم السيطرة النوعية :** تجري في هذا القسم السيطرة والمتابعة لمراحل الانتاج كافة وتشخيص العيوب والاختفاء النوعية لغرض معالجتها من قبل الاقسام المعنية والوصول بها الى الحدود المسموح بها ابتداءً من الغزل وحتى نهاية قسم التكملة اضافة الى شعبيتي الفحص البدائي للقماش الخام والفحص النهائي للقماش الجاهز وتجهيزه في قسم التكملة ثم تجري عليه عملية التعبئة والتغليف .

تجري الفحوصات في المختبر الفيزيائي على انتاج الغزول اضافة الى قياس طول تيلة القطن والنعومة والمتانة ونمرة الغزول والاستطالة ، اما في المختبر الكيماوي تكون الفحوصات على عينات من الانتاج في قسم التكملة لفحص عروض ووزن القماش وعدد الحذفات اضافة الى فحص المتانة باتجاه السداء واللحمة وثبات الاصباغ حتى الغسيل والتعرض وكذلك تجري فحوصات الاصباغ والمواد الكيماوية ومدى صلاحيتها في عملية الطباعة والصباغة وفي مختبر الاسالة تجري عمليات فحص المياه الصناعية والعسرة ومياه الشرب<sup>(11)</sup>.

**رابعا: الطاقات الانتاجية والمبيعات :**

يقوم المصنع بانتاج كافة انواع الغزول القطنية والمخلوطة بطاقة تصميمية (40650000) متر طولي وبطاقة فعلية (32500000) متر طولي من الاقمشة المسرحة والممشطة الرفيعة والغليظة اضافة الى انواع مختلفة من اقمشة البولين البارزة والشراشف والكريتون والمربعات بنوعها الصيفي والشتوي والكتيم واقمشة اخرى بمواصفاتها الفنية المطلوبة ، فضلاً عن مصادقة وزارة الصناعة العراقية على مشروع جديد للمنتجات الطبية في مصنع نسيج الديونيه عام 2007 بعد دراسة الجدوى الاقتصادية

ولاهميته من الناحية الاقتصادية ولحاجة العراق الى مثل هكذا مشاريع تساهم في رفد الاسواق العراقية بالمنتجات الطبية كالشاش والبانديج (12) جدول (2) .

### جدول (2) الاقمشة القطنية والمخلوطة المنتجة في مصنع نسيج الديوانية

البوليسترات		القطنيات	
النوع	الرقم	النوع	الرقم (*)
شراشف	2009	كريتون (ستائر)	1003
مربعات	2054	بازة	1006
		بولين	1030
		كيتم	1047
		شاش + بانديج	1049
		بيارق	1063
		تغليف	1064
		ململ	2036

المصدر : الشركة العامة للصناعات النسيجية ، مصنع نسيج الديوانية ، تقرير شامل عن المصنع لعام 2009، ص 28 .

(\* ) الرقم : يقصد به درجة دقة الخيط .

هنالك منتجات غير نمطية أي غير رئيسية يكلف المصنع أنتاجها حسب الطلب الذي يقدم الى المصنع من قبل بعض الدوائر الحكومية في محافظة القادسية، والتي لا تشكل نسبة عالية من انتاج المصنع ومنها تزويد مستشفيات المحافظة بالمنتجات المختلفة مثل شرشف أسرة مع غطاءات قناني الاوكسجين وثاني اوكسيد الكاربون وملابس العمليات الجراحية ، فضلاً عن انتاج بدلات عمل الى الورش الفنية في كلية الهندسة في جامعة القادسية مع انتاج قليل من الجوارد للسيارات والمناسبات ضمن الحدود الادارية للمحافظة .

اما بالنسبة لكمية الانتاج المتحققة للمدة 1979-2010 أي منذ بدأ التشغيل فهي في حالة زيادة مستمرة للمدة 1979-1990 وعموماً زيادة الانتاج وتحقيق اكبر نسبة للمدة اعلاه يعود الى عدة عوامل منها :

- 1- العمل بالمصنع بوجبتين مدة كل وجبة 12 ساعة .
- 2- حداثة المصنع من حيث الالات والمكائن مع عدم انقطاع التيار الكهربائي.

3-توفر المواد الاولية المستوردة من الخارج بسهولة ومرونة .

4-الطاقة الانتاجية التصميمية للمصنع هي اساس العمل ، حيث نلاحظ عام 1988 متميز عن الاعوام السابقة واللاحقة في الانتاج ، اذ بلغ 47702081 متر طولي متحقق ، اما بالنسبة لقيمة المبيعات فهي الاخرى مرتفعة اذ بلغت 29067224 مليون دينار . وبعد هذه المدة اخذ المصنع يتذبذب بأنتاجه بين الانخفاض والارتفاع وخاصة المدة المحصورة بين 1991-2002 وهذا يعود الى صعوبة الحصول على المواد الاولية الداخلة بالانتاج فضلاً عن قلة قطع الغيار وانقطاع التيار الكهربائي وظروف البلد من الناحية السياسية ، اما بالنسبة الى المدة ما بين عام 2003-2008 نستطيع القول بان الانتاج الصناعي لمصنع نسيج الديوانية حافظ على انتاج يتراوح ما بين 1-3 مليون متر طولي ، وهذا بطبيعة الحال يعود الى اغراق السوق المحلي بالمنتج الاجنبي من الاقمشة وبأسعار زهيدة في بعض الاحيان هذه الاسعار لا تساوي كلفة المادة الاولية مما أثر بشكل مباشر على تسويق منتجات مصانع وشركات كثيرة ومنها مصنع نسيج الديوانية على الرغم من تخفيض الاسعار والتي وصلت دون كلفة الانتاج ، وهذا يعود الى عدم تفعيل قانون حماية المنتجات والسلع الوطنية مع عدم تفعيل دور الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية للبضائع والسلع الداخلة الى البلد من جميع مناطق العالم، مما انعكس بدوره الى دخول انواع مختلفة من الملابس والاقمشة دون المستوى المطلوب ، اما بالنسبة للمدة المحصورة ما بين عام 2009-2010 نجد زيادة واضحة في الانتاج تتراوح ما بين 2-4 مليون متر طولي ، وهذا يعود الى تطوير بعض الخطوط الانتاجية واعادة تأهيلها والمباشرة بالعمل في مشروع المنتجات الطبية والحفاظات ، فضلاً عن ان منتجات مصنع نسيج الديوانية اخذت تشهد قبولاً جيداً لدى الكثير من القطاعين العام والخاص لما تمتاز من جودة واسعار مناسبة بالاضافة الى تلبية المصنع لكثير من طلبات المستهلكين عن طريق فتح الحوار والاستماع الى رغباتهم وتنفيذ تلك الرغبات من خلال اعداد نقشات مطلوبة ونوعيات قماش مرغوبة من قبلهم والتداول المستمر حول الاسعار المطروحة للوصول الى تحقيق هدف رئيسي هو كسب اكبر عدد من العملاء وعلى نطاق القطاع العام والخاص . اما بالنسبة لقيمة المبيعات فهي الاخرى في ارتفاع على الرغم من تذبذبها من سنة لآخرى ولكنها اصبحت اكثر استقراراً وانتظاماً في الزيادة ابتداءً من عام 1997 ، حيث حقق المصنع في هذا العام قيمة مبيعات قدرها 1090778415 دينار عن قيمة مبيعات عام 1996 ، بعد ذلك اخذت قيمة المبيعات ترتفع الى ان وصلت الى 4500602220 دينار عراقي عام 1998 أي بزيادة قدرها 30409823805 دينار عن قيمة مبيعات 1997 واستمرت قيمة المبيعات بالزيادة الى ان بلغت 8824025565 دينار عام 2001 وعام 2002 ارتفعت ايضاً الى ان وصلت 17448011675 دينار ، ولهذا يعد عام 2002 اكثر الاعوام في قيمة المبيعات عن الاعوام السابقة واللاحقة وان السبب في تذبذب قيمة المبيعات ما بين عام 2003-2010 يعود الى غزو السوق المحلي بكافة المستويات من قبل المنتجات المستوردة التي قلت تماماً خلال السنوات السبعة الاخيرة من أي رقابة نوعية ولا كمركية، مما ادى الى تضرر المنتج المحلي بشكل كبير حيث شكلت المنتجات

الصينية ما يعادل 35 % من السوق في حين شكل المنتج السوري 20% وكانت حصة المنتج التركي 15% في حين كانت حصة المنتج المحلي 30% شكل منها نسيج الديوانية اقل من 3%(13) .

جدول (3) كمية الانتاج وقيمة المبيعات لمصنع نسيج الديوانية للمدة 1979-2010

السنة	الانتاج المتحقق (متر طولي)	قيمة المبيعات (دينار)
1979	9583004	2634000
1980	16044337	7773000
1981	15762059	8057000
1982	27727501	13582000
1983	21656423	11096000
1984	14322278	759000
1985	29819185	18558000
1986	28002252	16914402
1987	33031609	20934399
1988	47702081	29067224
1989	29760177	18153707970
1990	19722114	12030489540
1991	2546810	1553554100
1992	8125009	4956255490
1993	10845275	6615617750
1994	10022583	158778154
1995	4740726	750300998
1996	4644644	239925450
1997	8097180	1090778415
1998	9089060	4500602220
1999	11213810	3916482000
2000	11212960	4210610525
2001	12125355	8824025565
2002	13777541	17448011675
2003	3663248	5104860430
2004	3957472	1958839355
2005	2488577	1853367998
2006	1962667	2733819800
2007	863530	881137770
2008	1361218	603277042
2009	2762291	840554706
2010	4240486	1662511885

المصدر الشركة العامة للصناعة النسيجية ، مصنع نسيج الديوانية ، قسم التخطيط والمتابعة .

## المبحث الثاني

### زراعة القطن في محافظة القادسية

الياف القطن اقدم الالياف النباتية استخداماً واكثرها اهمية من الناحية الاقتصادية ويعود تاريخ زراعة القطن الى اكثر من 3000 سنة ، وقد استخدم الانسان الياف في صناعة ملابس منذ اقدم الازمنة . يعتقد بأن الهند هي الموطن الاصلي لشجرة القطن(14) ، اذا تم صناعة الملابس من القطن في الهند قبل 5000 سنة (15) ، ومن الهند انتشرت زراعة القطن الى بقية مناطق جنوب غرب آسيا والعراق وشبه الجزيرة العربية . تمتاز الياف القطن بجودتها وصلاحياتها للاستخدام في صناعات الغزول والنسيج ، فضلاً عن انخفاض اسعارها ، وقد اكسبتها هذه الخصائص اهمية متميزة ومكنتها من التفوق على انواع الالياف الاخرى الطبيعية منها والاصطناعية ، وعلى الرغم من التطورات الكبيرة التي شهدتها انتاج



الاياف الاصطناعية والحريير الاصطناعي لا تزيد نسبة مساهمته على 13% كما تساهم الياف الصوف بحوالي 6% والباقي 26% تساهم بها بقية الاياف النباتية والاصطناعية الاخرى<sup>(16)</sup>.  
اولاً : الامكانات الجغرافية المتاحة لزراعة القطن في محافظة القادسية .

يتوقف نمو نباتات القطن وكفائتها الانتاجية على اصناف القطن وصفاتها الوراثية وعلى طبيعة العوامل البيئية المتوفرة في مناطق الانتاج ، كما يتأثر انتاج القطن بالعوامل البشرية وبالطرق والوسائل المتبعة في عمليات الانتاج المختلفة وتعد عناصر المناخ والتربة والموار المائية والايدي العاملة ، اهم العوامل تأثيراً في نمو وانتاج القطن<sup>(17)</sup>.

### 1- المناخ :

يعد المناخ احد العوامل الاساسية المؤثرة في الانتاج الزراعي بشكل مباشر والانتاج المحصولي خصوصاً ، اذ ان لكل محصول متطلبات مناخية معينة يستجيب لها ويظهر تأثير المناخ في انتاج المحاصيل من الناحية الكمية والنوعية ، ولغرض تحديد اثر المناخ سيتم تسليط الضوء على اهم العناصر المناخية ذات التأثير الواضح في انتاج القطن وكما يأتي :

1- الاشعاع الشمسي : يمثل الاشعاع الشمسي الوارد من الشمس الى جو الارض وسطحها الطاقة المحركة للعمليات الجوية كافة التي تحدث فوق السطح في الجو ، وله اهمية كبيرة في عملية التركيب الضوئي ، حيث ان جزءاً قليلاً من الضوء المرئي يثبت في النباتات لينتج الغذاء بفعل عملية التمثيل الضوئي<sup>(18)</sup>. لكل محصول حدان ضوئيان حد ادنى وحد اعلى ، ولا يمكن القيام بعملية التركيب الضوئي خارجهما ، وان هناك حداً اعلى من الضوء يبلغ المحصول فيه اوج نشاطه في عملية صنع الغذاء ، فاذا قلت كثافة الضوء عن الحد الادنى توقفت عملية التركيب الضوئي وتحولت الاوراق من عملية صنع الغذاء الى عملية التنفس ، اما اذا زادت كثافته عن الحد الادنى للتمثيل الغذائي الى الحد الذي يتعادل فيها حجم ثاني اوكسيد الكربون الممتص مع حجم الاوكسجين المطروح في الهواء تسمى هذه الحالة بنقطة التعادل الضوئي ، وعندما ترتفع كثافة الضوء عن هذه النقطة (التعادل الضوئي) فان المحصول يتحول الى مستوى موجب في عملية صنع الغذاء ، تستمر هذه الحالة في الزيادة وتصل الى اوجها عند كثافة ضوئية معينة يبدأ بعدها نشاط المحصول بالتناقص حتى يتوقف المحصول عن القيام بعملية صنع الغذاء ، لان كثافة الضوء العالية تقتل المادة الخضراء وقد تؤدي الى هلاك المحصول<sup>(19)</sup>.

يلاحظ من جدول (4) زيادة معدلات قيم الاشعاع الشمسي في فصل الصيف ابتداءً من شهر آذار الى نهاية شهر تشرين الاول حتى تبلغ ذروتها في شهر مايس وحزيران وتموز وآب اذ بلغت ( 676.1 و 774.2 و 761.7 و 705.2) مليون/سم<sup>2</sup> على الترتيب ، يقابلها زيادة معدل زاوية سقوط الاشعة الشمسية لتكون قريبة من العمودية في الاشهر ذاتها إذ بلغت ( 77.01 و 81.01 و 78.01 و 72.01 ) على التوالي. وفي هذه المدة تبدأ زراعة المحاصيل الصيفية ومنها محصول القطن الذي يبدأ موعد الزراعة من 15 آذار وحتى 15 نيسان كما في المنطقتين الوسطى والجنوبية من العراق<sup>(20)</sup> ،

تؤخذ الجينة الأولى من القطن في أواخر آب حتى بداية ايلول في وسط وجنوب العراق<sup>(21)</sup> ، اما في فصل الشتاء فنلاحظ هبوط قيم شدة الاشعاع الشمسي ابتداءً من شهر تشرين الثاني الى نهاية شهر شباط، وهذه الاشهر هي خارج مدة زراعة محصول القطن.

ومن الجدول (4) يتضح ان كمية الضوء الواصل على مدار السنة يكفي لنمو المحاصيل الزراعية المختلفة ومنها محصول القطن ، اذ لا تقل عدد ساعات السطوع الفعلي في اشهر زراعة القطن آذار ونيسان عن ( 7.9 ، 8.4 ) ساعة / يوم لكل منهما يبلغ معدل ساعات السطوع الفعلي لفصل الشتاء 7.7 ساعة / يوم بينما يبلغ معدلها لفصل الصيف 10.05 ساعة / يوم .

ويتضح مما سبق وجود تباين واضح في كمية الاشعاع الشمسي الواصل للمحافظة في فصلي الصيف والشتاء ، الا ان الذي يهمنا هو فصل الصيف وبما ان معدل ساعات السطوع الشمسي الفعلي هي 10.05 ساعة / يوم اذن هو وفق متطلبات ومقدار مدة الضوء الذي يحتاجها المحصول ، وهذا الجانب يساعد على تهيئة مساحات واسعة من الاراضي الزراعية لزراعة القطن وبالتالي توفير المادة الاولى للعملية الصناعية .

ب- درجة الحرارة :

محصول القطن من المحاصيل الصيفية الذي يحتاج الى فصل نمو طويل يتراوح ما بين (170-200 يوم)<sup>(22)</sup> ، تتراوح درجة الحرارة الملائمة للانبات بين 33-34 م ويقل الانبات وتبطئ سرعته في درجة حرارة 15.5 م ويتوقف في درجة حرارة 14 م ، لان البذور تصاب بالفطريات والعفن عند زراعتها في درجات حرارة واطنة وذلك لتأخر انباتها ، ويتوقف الانبات عندما تزداد الحرارة عن 42 م ، وتتراوح الدرجة المثلى لنمو الجذور من 33-36 م والصغرى 16-17 م<sup>(23)</sup> .

جدول (4) معدل قيم الاشعاع الشمسي (مليواط/سم<sup>2</sup>) وزاوية سقوط الاشعة الشمسية وساعات السطوع الفعلي في

#### محطة الديوانية للمدة 1970-2008

الاشهر	قيم الاشعاع الشمسي (مليواط/سم <sup>2</sup> )	زاوية سقوط الاشعاع الشمسي (°)	ساعات السطوع الفعلي
كانون الثاني	303.3	36.01	6.4
شباط	384.6	45.01	7.3
آذار	483.5	56.01	7.9
نيسان	592.3	68.01	8.4
مايس	676.1	77.01	9.5
حزيران	774.2	81.01	11.6
تموز	761.7	79.01	11.6
آب	705.2	72.01	11.3
ايلول	607.0	62.01	10.4
تشرين الاول	448.3	50.01	8.5
تشرين الثاني	326.3	39.01	7.2
كانون الاول	260.4	35.01	6.4

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2008 .

جدول (5) معدل درجات الحرارة الصغرى والعظمى والشهري في محطة الديوانية للمدة 1970-2008

الاشهر	معدل درجة الحرارة الصغرى	معدل درجة الحرارة العظمى	معدل درجة الحرارة الشهرية
كانون الثاني	5.7	15.6	10.6
شباط	6.7	19.7	13.2
آذار	11.7	24.8	18.2
نيسان	17.5	31.4	24.4
مايس	22.8	36.5	29.6
حزيران	25.4	37.2	31.3
تموز	29	42.8	35.9
آب	26.6	41	33.8
ايلول	24.3	40.7	32.5
تشرين الاول	19	34.5	36.7
تشرين الثاني	16.4	24.8	20.6
كانون الاول	7.5	18.5	13
المعدل	17	30.6	23.8

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2008 .  
تحتاج نباتات القطن من اجل نموها الخضري وخلال مدة التزهير الى جو دافئ ودرجات حرارة معتدلة ، وقد يؤدي انخفاض درجات الحرارة الى توقف نمو النبات ، بينما تجف جوزات القطن الصغيرة وتتضج الجوزات الكبيرة قبل اكتمال نموها اذا تعرض النبات لارتفاع درجات الحرارة في مرحلة الانتاج وخاصة عندما تتخفض نسبة الرطوبة في الجو<sup>(24)</sup>.

من خلال جدول (5) يتضح ان الاشهر الذي يبدأ بزراعة من شهر آذار ولغاية شهر آب او الى نهايته وهذان الشهران يتميزان بمعدلات حرارية ملائمة لنمو هذا المحصول وهي 18.2 ، 33.8م ، ويلاحظ من الجدول اعلاه ايضاً ان معدلات درجات الحرارة تبدأ بالارتفاع ابتداءً من شهر مايس اذ بلغ المعدل الشهري (29.6م) ، والاشهر التي تليه اذ سجل اعلى معدل لدرجات الحرارة في شهري تموز وآب اذ بلغ (5.9 م ، 33.8 م) على التوالي ، وتبدأ بعدها بالانخفاض التدريجي في نهاية فصل الصيف في شهري ايلول وتشرين الاول اذ بلغ المعدل (32.5 م ، 36.7 م) لكل منهما على الترتيب .

بعدها تبدأ درجات الحرارة بالانخفاض الملحوظ ابتداءً من تشرين الثاني فسجل معدل (20.6 م) وبعدها يستمر المعدل الشهري بالانخفاض ليصل ادنى معدل له في شهري كانون الاول كانون الثاني وشباط اذ بلغ المعدل (13 م ، 10.6 م ، 13.2 م) على التوالي ، وتبدأ بعدها بالارتفاع التدريجي في نهاية فصل الشتاء ويستمر بالارتفاع في شهر آذار ونيسان ليسجل معدل (18.2 م ، 24.2 م) على الترتيب .

تأسيساً على ما تقدم ان معدلات درجات الحرارة لا ترتفع في منطقة الدراسة بحيث تزيد عن معدلات التي يحتاجها محصول القطن اثناء فصل النمو ، كما انها لا تنخفض الى مادون صفر المثوي بحيث تؤثر في النمو الخضري وتكوين جوزات القطن ، لذا فان معدلات درجات الحرارة تكون ملائمة لزراعة محصول القطن في المحافظة وبالتالي يمكن توفير مدخلات رئيسة للمصنع كمواد اولية .

### ج- الامطار :

تتميز الامطار في منطقة الدراسة بالتذبذب وقلة كميتها ،اذ بلغ متوسط السنوي للامطار 111.5 ملم ،جدول (6)،اذ تبدا الامطار بالتساقط في نهاية تشرين الاول بكميات قليلة جدا بلغ معدلها 3.7 ملم ،وتستمر بالزيادة حتى بلغ اعلى قيمة لها في شهر كانون الثاني 24.8ملم ثم تبدا بالتناقص التدريجي حتى نهاية شهر مايس وتنقطع تماما في حزيران وتموز واب وايلول ،لذلك لايعتمد على الامطار في زراعة محصول القطن في المحافظة لكون المحصول صيفي وبالتالي يتم الاعتماد على الري في جميع العمليات الزراعية.

### د- الرطوبة النسبية :

يظهر من معطيات جدول (6) ان معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة متباينة حسب فصول السنة لاسيما الشتاء في أشهر كانون الاول وكانون الثاني وشباط بمعدل فصلي مقداره 66% وتنخفض في فصل الصيف ضمن أشهر حزيران وتموز وآب بمعدل فصلي مقداره 27.6% . اما في فصلي السنة الانتقاليين الربيع والخريف فأنتهما يتقاربان في معدلاتهما ، ففي فصل الربيع يكون المعدل مقداره 41.3% اما في فصل الخريف فيسجل معدل مقداره 42.3%.

بناءً على ما تقدم وبما ان محصول القطن من المحاصيل الصيفية فان انخفاض معدلات الرطوبة النسبية في اشهر الصيف يؤدي الى زيادة عمليات النتح والتبخر من سطح المحصول ، الامر الذي يؤدي الى اضطراب في العملية الحياتية له ( الانبات والنمو الخضري والنضج ) وهذا يعني زيادة عدد الريات لاعادة التوازن الحياتي .

### هـ- التبخر :

تبدأ معدلات التبخر بالارتفاع التدريجي ابتداءً من شهر مايس اذا بلغ المعدل (402.4) ملم ، وسجلت اعلى معدلات التبخر في اشهر حزيران وتموز واب (507.1 ، 560.4 ، 511.9) ملم على التوالي جدول (6) ، وهذا الارتفاع في معدلات التبخر يكون متزامناً مع ارتفاع معدلات درجات الحرارة وانقطاع التساقط المطري ، جدول (5) و (6) . اما اوطأ معدل للتبخر فقد سجل شهري كانون الاول وكانون الثاني (89.9 ، 83.5) ملم لكل منهما على الترتيب .

لذا فإن ارتفاع معدلات التبخر التي يتفوق معدلات التساقط المطري في المحافظة ابتداءً من شهر مايس الى نهاية شهر آب يتطلب زيادة عدد الريات من (12-14)<sup>(25)</sup> رية لمحصول القطن وخاصة اثناء فصل الصيف (حزيران وتموز واب) موزعة خلال موسم نموه ، من الانبات والنمو الخضري والنضج .

جدول (6) معدلات التساقط المطري ومعدلات التبخر والرطوبة النسبية في محطة الديوانية للمدة (1970-2008)

الاشهر	الامطار (مم)	الرطوبة النسبية %	التبخر (مم)
كانون الثاني	24.8	70	83.5
شباط	17.1	60	117.8
اذار	14.4	51	194.7
نيسان	14.1	42	280.6
مايس	4.1	31	402.4
حزيران	0	27	507.1
تموز	0	27	560.4
اب	0	29	511.9
ايلول	0.5	31	388.9
تشرين الاول	3.7	40	271.0
تشرين الثاني	14.4	56	145.3
كانون الاول	18.4	68	89.9
المعدل اوالمجموع	1115	44.3	296.1

المصدر : الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2008 .

## 2- التربة :

تعرف التربة بأنها تكوين طبيعي في تطور مستمر صنعتها الطبيعة بعمليات فيزيائية (ميكانيكية) وبتفاعلات كيميائية حياتية بين الغلاف الصخري lithosphere والغلاف الغازي Atmosphere والمجال الحياتي للنبات والحيوان Biosphere وهيأت فيها مطالب الماء والهواء والغذاء اللازمة لحياة كل انواع النباتات ، كما جعلتها الوسط الملائم لانتاج الغلات الاقتصادي التي يستعملها الانسان لغذاء وكسائه او لبعض مصنوعاته<sup>(26)</sup>. وبصورة عامة تربة محافظة القادسية تمتاز بقلّة المواد العضوية بسبب موسمية الامطار وارتفاع درجات الحرارة الذي يؤدي بدوره الى زيادة نسبة التبخر وقلّة انحدار السطح مع ارتفاع منسوب المياه الجوفية يعمل على ارتفاع نسبة الاملاح فيها .ومن خلال خريطة (4) هنالك عدة انواع من الترب في منطقة الدراسة وهي :

### أ- تربة اكتاف الانهار :

تربة اكتاف الانهار تمتد على جانبي نهر الفرات في الجنوب الغربي من المحافظة وعلى امتداد الجداول المتفرعة منه وعلى جانبي شط الديوانية والدغارة فهي تمتد ابتداءً من الحدود الادارية الشمالية للمحافظة حتى نهاية الحدود الادارية مع محافظة المثنى. تتميز هذه التربة بأنها تتكون من الغرين بلغ

معدله (60.200%) ومن الطين (21.3%) في حين بلغ معدل محتواها من الرمل (16.5%) ، وبذلك تكون تربة مزيجية غرينية ذات نفاذية معتدلة السرعة اذ تبلغ (0.70م / يوم) وذات نسبة متوسطة مما يسهل حركة الهواء والماء وتغلغل جذور المحصول فيها وبذلك تكون قابليتها على الاحتفاظ بالماء قليلة ، إلا إنها تحتوي على نسبة من الماء الجاهز ، اما نسبة الكلس فبلغ حوالي 27% ونظراً لما تتمتع به هذه التربة من خصائص اصبحت المناطق التي تنتشر فيها من اكثرها ملائمة للاستثمار الزراعي في المحافظة قياساً الى انواع الترب الاخرى ، مما انعكس على زيادة المواد العضوية فيها الى 2.1% وهي اعلى نسبة تبلغها هذه التربة في المحافظة كذلك ساهم ارتفاعها النسبي عن مستوى المناطق المجاورة لها بحوالي 1.5 - 2.5 م ، فضلاً عن عمق المياه الجوفية فيها والبنز الطبيعي الذي يمارسه النهر اصبحت هذه التربة قليلة الملوحة اذ بلغ معدلها 8 مليموز/سم<sup>(27)</sup> . لقد انعكست هذه الخصائص على هذا النمط من التربة ليصبح نطاقاً ملائماً لزراعة محصول القطن وخاصة في الاقسام الشرقية من المحافظة لسهولة حركة الماء والهواء وتغلغل جذور المحصول وقلة نسبة الطين والرمل والاملاح فيها مع ارتفاع نسبة المواد العضوية مقارنة بالانماط الاخرى من الترب ، مما يعزز مكانتها في انتاج محصول القطن وبالتالي نقله نحو الصناعة .

#### ب- تربة احواض الانهار :

وتمثل النطاق المتاخم لتربة كتوف الانهار والبعيدة عن مجاري الانهار وهي من اوسع التربة انتشارافي المحافظة ، لذلك فهي تظهر في الاقضية وانوحيا كافة. وتحتوي على حوالي 59.9% من الغرين و 30.6% من الطين في حين ينخفض محتواها من الرمل ليلبغ 8.4% ، لذلك تعد تربة مزيجية غرينية رديئة النفاذية وبمعدل مقداره 0.385م / اليوم مما يعرقل حركة الهواء والماء وتغلغل جذور المحصول وبالتالي تكون قابليتها على الاحتفاظ بالماء اكثر من تربة الاكتاف ، لذا تبرز ظاهرة الرشح (النزير) وما ينجم عنه تحت ظروف التبخر الشديد ظهور طبقة من الرواسب الملحية فيها على نطاق واسع حيث بلغ معدل التوصيل الكهربائي في معظم حياتها اكثر من 16 مليموز/سم<sup>(28)</sup> . زراعة محصول القطن في هذه التربة ذات طاقة انتاجية ضعيفة قياساً بتربة كتوف الانهار إلا إن استخدام الاسمدة العضوية على نطاق واسع من شأنه يعمل على ايجاد انتاج زراعي واسع له مردودات عالية ضمن مدة زمنية معينة ممكن الاستفادة منه في النطاق الصناعي .

#### ج - تربة المنخفضات :

تتمثل هذه التربة في المناطق المطمورة وواسع انتشار لها في القسم الغربي من المحافظة التي تشمل الشامية والمهناوية والصلاحية ، فضلاً عن شمال شرق المحافظة حيث يوجد هور الدلمج الذي تتجمع فيه مياه مبزل مشروع الدلمج في محافظة واسط وقسم من مياه المصب العام ومبخرة النصر في اقصى جنوب شرق المحافظة . اما طبيعة نسجة هذه التربة فهي ذات نسجة ثقيلة المسامية تتكون من 38% من الغرين و 58% من الطين ، وبسبب انخفاض سطحها وانبساطها اصبحت ذات مستوى ماء

ارضي قريب نتيجة الارتفاع الماء الباطني ، مما جعلها رديئة الصرف ، اذا ارتفعت فيها نسبة الاملاح تتراوح من 20-45 مليموز/ سم ، اما محتوى هذه التربة من المادة العضوية فيكون اعلى من النوعين السابقين حيث تتراوح من 1.5-2.2 % وبذلك يسبب تكرار زراعتها ، فضلاً عن نمو النباتات التي نمو سنوياً التي تتعرض للتفسخ عند ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة<sup>(29)</sup>. وبما ان القطن من المحاصيل المجهدة للتربة ، ويتطلب انتاجه وجود التربة العميقة الخصبة والغنية بالمواد العضوية<sup>(30)</sup> لذا فأن عملية استصلاح اقسام واسعة من هذه التربة تصبح من افضل انواع التربة ملائمة لانتاج محصول القطن.

#### د- تربة الكثبان الرملية :

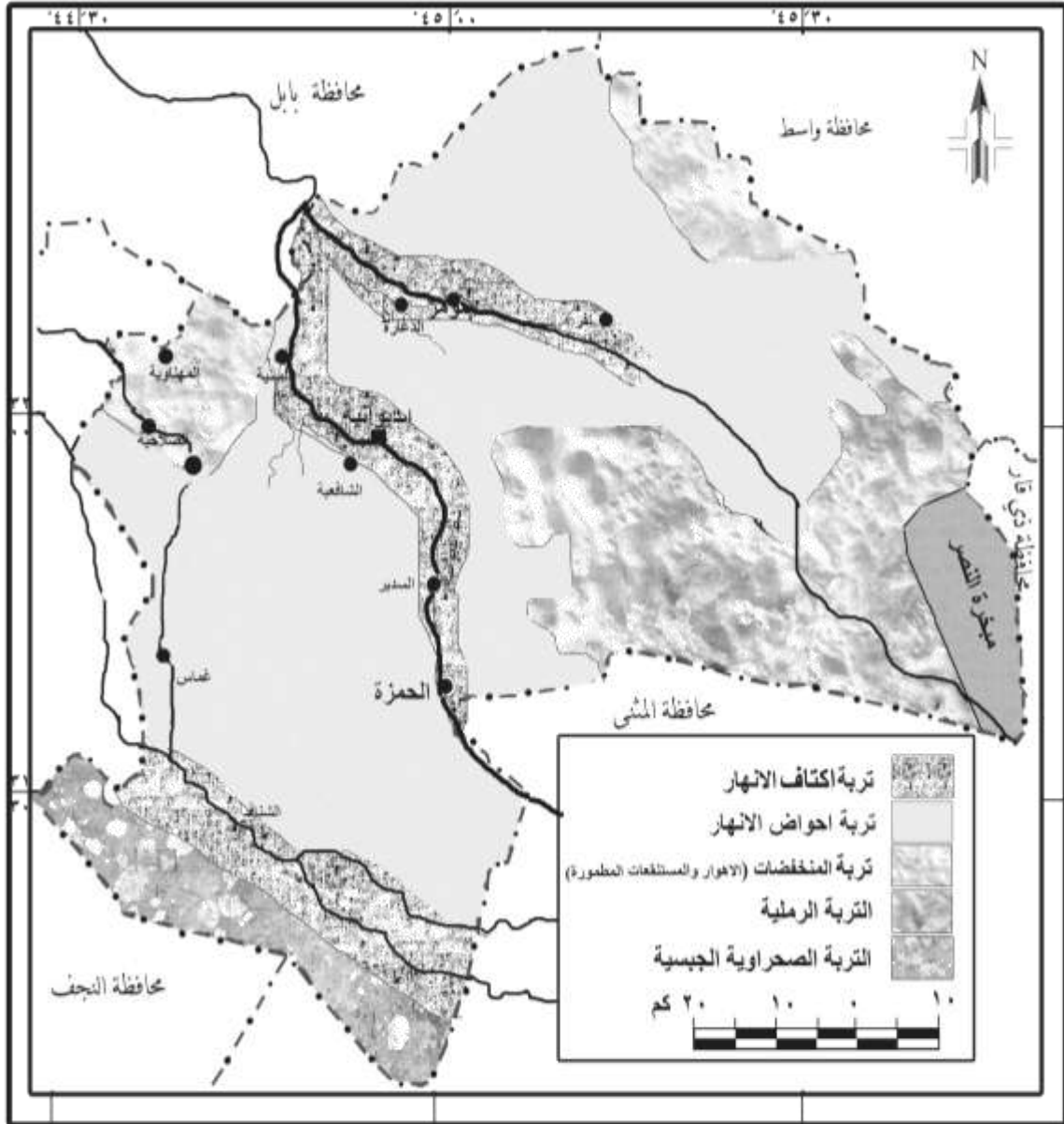
تسمى هذه التربة بتربة عفاك وذلك لكونها تشغل مساحات واسعة ضمن القضاء بصورة خاصة في الاجزاء الشرقية ، وتمتاز هذه التربة بانها ذات نسجة خشنة بسبب كبر حجم الذرات المكونة لها ، كذلك فقرها بالمواد العضوية ، فضلاً عن قلة النبات الطبيعي فيها<sup>(31)</sup> . كما كان للرياح الشمالية الغربية تأثير واضح في تكوين الكثبان الرملية وزحفها، اذ يتراوح ارتفاعها بين 1-3م<sup>(32)</sup> . وبالتالي فهي تربة غير صالحة للانتاج الزراعي لمحصول القطن لقلة قابليتها على الاحتفاظ بالماء وقلة المواد العضوية فيها ، ويبلغ محتواها من الطين 9% والغرين 10.5 % والرمل 80% ، حيث تتوفر المياه اللازمة للري يصبح بالامكان تحويل التربة الصحراوية وحتى الرملية منها الى حقول زراعية منتجة

للكثير من الغلات والمحاصيل الزراعية ومنها القطن ، ولما كانت هذه التربة فقيرة بالمواد العضوية يتطلب اضافة الاسمدة الحيوانية عند زراعتها لاول مرة لكي يمكن تعويض ما ينقصها من العناصر الغذائية الكبرى والصغرى<sup>(33)</sup> . فضلاً عن اهمية هذا النطاق من التربة لما تتمتع به من وفرة الاشعاع الشمسي ولمدة طويلة مع قلة الغيوم يمكن ان تكون ملائمة في زراعة القطن وبالتالي تجهيز المصنع بالمواد الاولية (القطن) للعملية الصناعية .

#### هـ- التربة الصحراوية (الجبسية) :

تنتشر في اقصى الاجزاء الجنوبية الغربية من المحافظة لتغطي النطاق المحصور بين الشناقية شرقاً والحدود الادارية مع محافظتي النجف والمثنى غرباً ، تميزت تربتها بخشونة نسيجها ونفاذيتها العالية ، فضلاً عن احتوائها على نسبة عالية من الجبس تبلغ 60% وندرة الاملاح فيها لتتراوح بين صفر - 4 مليموز/ سم ، كذلك تتميز بضحالة عمقها الذي لا يتجاوز 25 سم ، اما المياه الجوفية فتتراوح اعماقها بين 10-50م<sup>(34)</sup>. ونظراً لارتفاع نسبة الجبس وضحالة عمق التربة وتكاليف عالية لتحويلها الى اراضي زراعية ملائمة كلها عوامل تقلل من اهمية هذه التربة في زراعة محصول القطن.

خريطة رقم (4)  
انواع الترب في محافظة القادسية



المصدر: الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الطبيعية بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠٠٠ ، ١٩٩٧ .



### 3- الموارد المائية السطحية :

تقع محافظة القادسية ضمن اقليم المناخ الصحراوي المداري الحار حسب تصنيف كوبن ، الذي تكون معدلاته الحرارية دائماً عالية خلال فصل الصيف ، الامر الذي ادى الى شدة الاشعاع الشمسي وندرة الامطار وشدة الجفاف وزيادة التبخر<sup>(35)</sup>. لذا لا يمكن الاعتماد على الامطار في زراعة محصول القطن ، وتقل اهمية استثمار المياه الجوفية في المحافظة لتوافر المياه السطحية الجارية ، فضلاً عن زيادة ملوحتها العالية التي تبلغ 600 جزء بالمليون أي ما يعادل 9.3 مليموز/سم ، علماً ان اقصى حد مسموح به للملوحة بموجب معايير مياه الشرب 2.3 مليموز/سم<sup>(36)</sup> . لذا تعد الموارد المائية السطحية المصدر الرئيسي في المحافظة الذي تعتمد عليه في زراعة محصول القطن ، وتعد انهار الديوانية والدغارة والشامية اهم الانهار الرئيسية في المحافظة خريطة (5) وهي كما يلي :

ا-شط الديوانية: يعد شط الديوانية امتداد لشط الحلة المتفرع من نهر الفرات ، يبلغ طوله 123كم وطاقته التصريفية التصميمية 96م<sup>3</sup>/ثا ، اما طاقته التصريفية الفعلية فقد بلغت 60م<sup>3</sup>/ثا ، وهو بذلك يروي مساحة تقدر بحوالي 500000 دونماً<sup>(37)</sup> . ويبدأ شط الديوانية من شمال صدر الدغارة ماراً بناحية السنية ومركز قضاء الديوانية وناحية السدير ومركز قضاء الحمزة ويستمر نحو الجنوب حتى يدخل اراضي محافظة المثنى عند قضاء الرميثة ومن اهم فروعه هو جدول الشافعية الحديث الذي يتفرع عند الكيلومتر 34.5 ، ويبلغ طوله 30كم وبمعدل تصريف يصل الى 15.07م<sup>3</sup>/ثا ، اما المساحة التي يرويها فتقدر بحوالي 91630دونماً<sup>(38)</sup>.

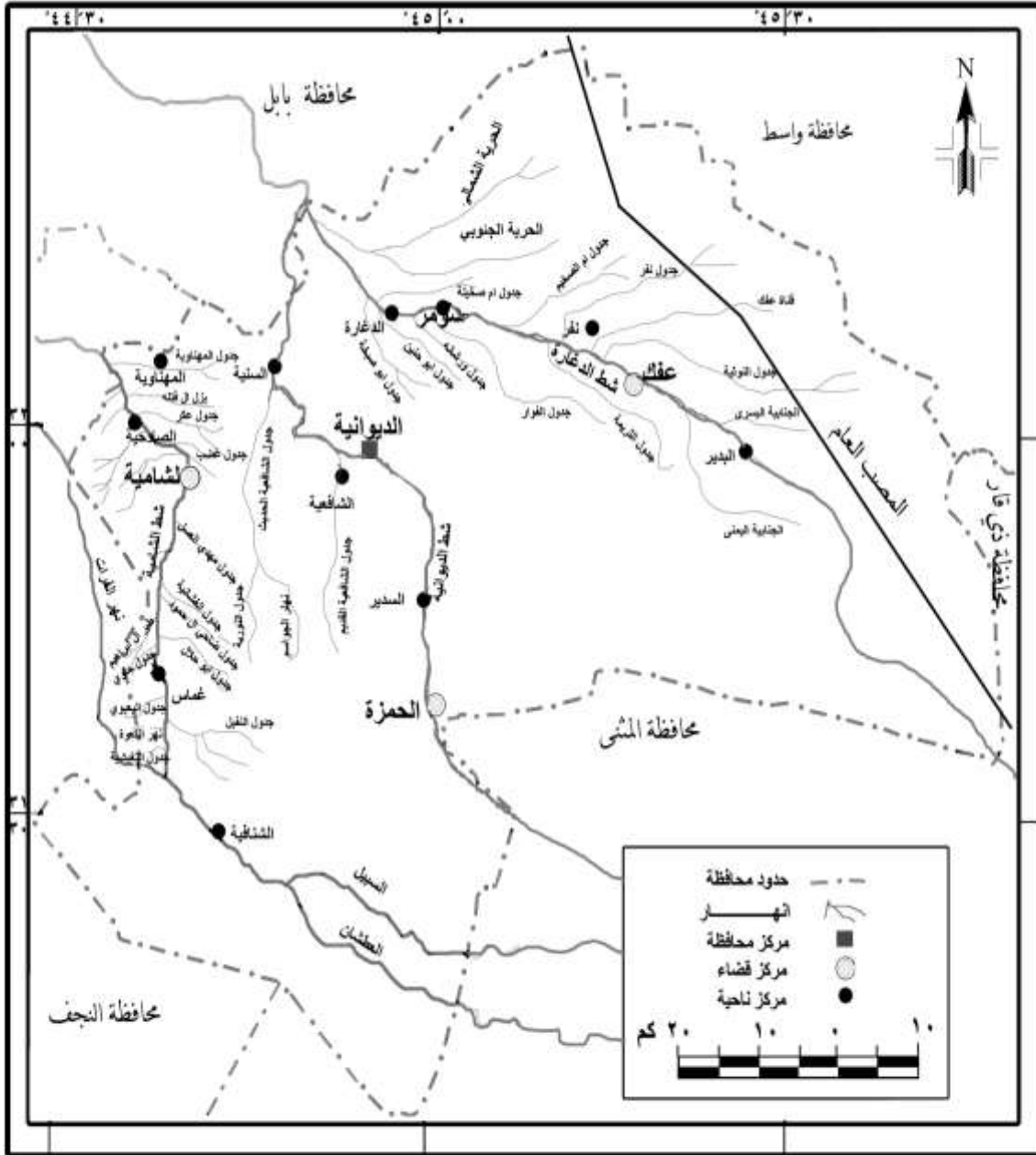
ب-شط الدغارة : يتفرع شط الدغارة من شط الحلة من الجانب الايسر ، يبلغ طوله ابتداءً من شمال قرية صدر الدغارة حتى يتلاشى في ناحية البدير 80كم ، ويتصرف مقداره 75م<sup>3</sup>/ثا والتصرف الفعلي لا يتجاوز في الوقت الحاضر 45م<sup>3</sup>/ثا . يبدأ شط الدغارة بمسيرته الجنوبية الشرقية ماراً بمركز ناحية الدغارة عند الكيلومتر 16 وناحية سومر عند الكيلومتر 23 ومركز قضاء عفك عند الكيلومتر 495 وناحية البدير عند الكيلومتر 69 ، وتتفرع منه مجموعة من الجداول بلغ عددها 15 جدول وبطاقة تصريفية تصميمية بلغ مجموعها 60.009م<sup>3</sup>/ثا وبلغ مجموع المساحات التي يرويها هذه الجداول 365943دونماً<sup>(39)</sup> .

ج-شط الشامية : هو الفرع الثاني من تفرعات شط الهندية بعد فرع الكوفة اذ يخترق اراضي المحافظة في جهاتها الشمالية الغربية متجهاً نحو الجنوب ماراً بناحية الصلاحية عند الكيلومتر 23.5 ومركز قضاء الشامية عند الكيلومتر 42 وناحية غماس عند الكيلومتر 71.40 ويبلغ طوله 80كم ومعدل تصريفه 180م<sup>3</sup>/ثا وتصل مساحة الاراضي التي يرويها 150000 دونماً . يتفرع من شط الشامية مجموعة من الجداول مجموعها 20 جدولاً ومجموع طولها 152.1 كم ، ومجموع تصارييف

بلغت 86.6م<sup>3</sup>/ثا ، اما المساحة التي يرويها فبلغت 99309 دونماً وينتهي شط الشامية بمجموعة من الجداول التي تصب في نهر الفرات الشنافية الذي يدخل اراضي المحافظة عند شمال ناحية الشنافية<sup>(40)</sup> د-شط الكوفة (الفرات) في الشنافية : وهو الامتداد الطبيعي لنهر الفرات في الشنافية بعد مروره بمدينة الكوفة ، ثم يدخل الحدود الادارية للمحافظة عند شمال الشنافية ، وعند الكيلومتر 7 يلتقي بذنائب شط الشاميةوهنا يبرز نهر الفرات الرئيسي الذي يخترق اراضي هذه الناحية ليواصل بعدها النهر جريانه حتى يدخل اراضي محافظة المثنى وبذلك يكون طوله 43كم ، وطاقته التصريفية 130م<sup>3</sup>/ثا ، ويروي مساحة تقدر بحوالي 96791دونماً<sup>(41)</sup>.

يتضح مما سبق بأن المحافظة تمتلك شبكة كثيفة من الانهار والجداول تستطيع ان تروي مساحات واسعة تقدر بحوالي 1062043 دونماً ، لذا يمكن استثمار اجزاء من هذه الاراضي الزراعية مع توفر المتطلبات المناخية والتربة المناسبة لزراعة محصول القطن اعتماداً على مياه الري التي يمكن التحكم في كمياتها تبعاً لحاجة النبات والتي قدرت خلال موسم نموه مقنن مائي نحو ( 3681 م<sup>3</sup>/دونم )<sup>(42)</sup>ضمن مراحل نموه المختلفة وبالتالي توفير مدخلات رئيسة لمصنع نسيج الديوانية .

خريطة (5)  
الموارد المائية السطحية في محافظة القادسية



المصدر: مديرية الموارد المائية في محافظة القادسية ، القسم الفني ، خريطة رقم ( ١٠٣٥ ) ، ٢٠٠٤ .

#### 4- بالايدي العاملة :

يعد توفر العمل الكثيف والرخيص من العوامل الضرورية لانتاج القطن ، اذ لا يزال استخدام الالات في انجاز العمليات الزراعية الخاصة بانتاج القطن محدودة(43)على الرغم من تطور ماكينة الجني التي ترجع الى 100 سنة ،اثبتت صعوبة استخدامها مقابل الجني اليدوي في ازالة ليف القطن من فتح جوزة القطن والتنظيف بدون افراط بالنفايات(44) ، وتعد مرحلة جمع الانتاج من اكثر المراحل حاجة الى العمل مما يستوجب توفير اعداد كبيرة من الايدي العاملة في هذه المرحلة التي تستمر لمدة طويلة نسبياً ، كما ان القيام بعملية الري والتسميد ومكافحة الادغال والآفات الزراعية وغيرها ، من العمليات التي يتوقف انجازها على وجود الانسان وتتطلب كثافة عالية من العمل ولذلك تتركز زراعة القطن في المناطق التي ترتفع فيها كثافة السكان ويتوفر فيها عنصر العمل الرخيص نسبياً<sup>(45)</sup>.

يتضح من جدول (7) تقدم قضاء الشامية في نسبة الفلاحين والمزارعين فعلاً إذ استأثر بنحو 31% من اجمالي عدد الفلاحين والمزارعين في المحافظة ، يليه قضاء عفك بنسبة 25.3 ، ثم قضائي الحمزة والديوانية بنسبة 24% و 19.7 % لكل منهما على الترتيب . اما على مستوى النواحي ، فتصدرت ناحية غماس بقية النواحي في نسبة عدد الفلاحين والمزارعين فعلاً إذ بلغت 19.5 % من مجمل عدد الفلاحين والمزارعين فعلاً في المحافظة تليها ناحية نفر وناحية الشنافية وناحية الدغارة بنسبة 15.8 % و 11.5 % و 8.6 % لكل منهما على التوالي .

وبناء على ما تقدم نلاحظ تقدم قضاء الشامية في نسبة عدد الفلاحين والمزارعين فعلاً، الا ان توجه عدد كبير جداً منهم نحو زراعة الشلب من خلال زيادة خبرة الايدي العاملة ومهاراتها ، ادى الى ابتعاد هؤلاء الفلاحين عن زراعة محصول القطن ، بينما قضاء عفك جاء بالمرتبة الثانية من حيث عدد الفلاحين ، وبعد القضاء المرشح الاول لزراعة محصول القطن نظراً لتوفر الظروف المناخية اذ يستلم كمية كبيرة من الاشعاع الشمسي ودرجات الحرارة التي تساعد على كسب القطن بياضاً ساطعاً ، فضلاً عن امكانية توفر مياه الري ، لذلك يمكن ان يصبح افضل الاقضية بالمحافظة لزراعة محصول القطن يأتي بعده قضاء الحمزة لنفس الاسباب وبالتالي يمكن ان يوفر قضائي عفك والحمزة مواد اولية مهمة تساعد على تفعيل وتطوير الاداء الوظيفي لصناعة نسيج الديوانية.

جدول (7) اعداد الفلاحين والمزارعين فعلاً ومساحتها في محافظة القادسية

القضاء	الناحية	عدد الفلاحين والمزارعين فعلاً	النسبة المئوية من المجموع الكلي	المساحة الكليّة / دونم	المساحة الصالحة / دونم	المساحة المزروعة فعلاً / دونم
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	851	2.1	138500	65000	18895
	السنية	1640	3.9	84000	27600	18887
	الدغارة	3530	8.6	97846	42950	13278
	الشافعية	2089	5.1	163050	75710	56975
	المجموع	8110	19.7	483396	211260	101035
عفك	مركز قضاء عفك	533	1.3	125650	77541	30077
	سومر	1010	2.5	219949	101517	101517
	نفر	6506	15.8	160776	104865	48732
	البيدير	2351	5.7	712075	286897	97245
	المجموع	10400	25.3	218450	750820	277571
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	2450	6	293005	153800	152800
	السدير	2640	6.4	214965	73400	73400
	الشافعية	4725	11.5	453121	216210	85885
	المجموع	9815	24	911091	443410	312085
الشمالية	مركز قضاء الشمالية	2065	5	54717	54681	42863
	المهناوية	1413	3.4	54562	33962	28827
	الصلاحية	1197	3	47541	38156	29830
	غماس	8005	19.5	135182	134154	74676
	المجموع	12680	31	929002	260953	176196
المجموع الكلي		41005	%100	2954939	1486443	873887

المصدر : انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني الاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية الآداب / جامعة القادسية ، 2007 ، ص 326-352 .

## ثانياً: واقع وانتاج محصول القطن في محافظة القادسية:

يعد القطن من اهم محاصيل الالياف ، لذا يحتل المرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة والحاصل وجودة الالياف وبالتالي هو محصول اقتصادي استراتيجي تعتمد عليه اقتصاديات بلدان عديدة ، تشكل الالياف نحو 35% من وزن القطن الزهر بينما تكون نسبة البذور 65% والياف القطن من نوع الالياف النباتية البذرية ، اذ تنمو على غلاف البذرة حيث تنشأ شعرة القطن كنمو لاحد خلايا الطبقة السطحية لغلاف البذرة ، وهي الياف صالحة للغزل مباشرة والتي تعد من الالياف السليلوزية المهمة في صناعة الغزل والنسيج<sup>(46)</sup>.

بلغ معدل المساحة المزروعة لمحصول القطن للمدة (2000-2010) 4421.5 دونماً وبنسبة 0.6% من معدل مساحة المحاصيل الحقلية البالغة 735548.8 دونماً جدول (10) ويتضح من خلال جدول (8) التثنت وعدم التجانس في قيم المساحة المستثمرة بزراعة محصول القطن اذ شهدت الاعوام (2000 و 2001 و 2002 و 2004 و 2005) زيادة في المساحة المستثمرة بزراعة المحصول عن المعدل العام البالغ (2452.9) دونماً ، بينما شهدت الاعوام (2006 و 2007 و 2008 و 2009 و 2010) انخفاض في المساحة المزروعة بهذا المحصول عن المعدل العام بسبب شحة المياه وانخفاض سعر هذا المحصول مقارنة بالتكاليف الزراعية في منطقة الدراسة .

اما الانتاج فقد شهد زيادة في كمياته فبعدها كان 778 طناً عام 2000 وصل الى 1473 طناً عام 2001 بزيادة قدرها 965 طناً رغم التذبذب الحاصل في الانتاج صعوداً وهبوطاً والذي لا يرتبط فيمايزرع من مساحة بقدر ما يرتبط بين انتاجية الدونم الواحد ، فضلاً عن عدم التجانس خلال مدة الدراسة اذا شهدت الاعوام (2000 و 2001 و 2002 و 2004 و 2005) زيادة في الانتاج عن المعدل العام البالغ (957.7) طناً ، ويرجع السبب في ذلك الى زيادة المساحات المزروعة بهذا المحصول نتيجة لتشجيع زراعته في عموم المحافظة ، في حين شهدت الاعوام (2006 و 2007 و 2008 و 2009 و 2010) انخفاض في الانتاج عن المعدل العام بسبب قلة المياه وارتفاع تكاليف زراعة المحصول وعدم اتباع ضوابط عملية تسميد المحصول اذ يقوم بعض الفلاحين بالتسميد النتروجيني بعد عملية تزهير النبات فضلاً عن إهمال المكافحة للآفات الزراعية التي تصيب المحصول وهي دودة جوز القطن الشوكية<sup>(47)</sup>. فيما يخص الانتاجية نلاحظ بان هناك تباين وعدم التجانس بين قيمها اذ بلغت ادنى قيمة للانتاجية (251.21 كغم / دونم) عام 2007 في حين بلغت اعلى قيمة لها (698.41 كغم / دونم) عام 2004. اما التوزيع المكاني لانتاج محصول القطن فقد اتضح من خلال جدول (9) هناك تباين بين الوحدات الادارية في المحافظة من حيث المساحة والانتاج والانتاجية وكما يأتي:

من حيث معدل المساحة المزروعة للمدة (2000-2010) تصدر قضاء عفك اقضية المحافظة في مساحته المزروعة بالمحصول وبنسبة (92%) من اجمالي معدل المساحة المزروعة والبالغة (4421.5) دونماً ثم قضائي الديوانية والحمزة بنسبة (4.3%) و (3.7%) على التوالي في حين لم تسجل

أي مساحة مزروعة بالقطن في قضاء الشامية ، ويرجع سبب التباين في التوزيع بشكل رئيسي الى زيادة المساحات المزروعة بالمحصول في قضاء عفك ولوجود هذه المساحات قررت الحكومة في وقتها تأسيس مصنع نسيج الديوانية معتمد على المادة الاولية ، فضلاً عن تحقيق ابعاد اجتماعية واقتصادية ، كما ان مديرية زراعة محافظة القادسية قامت بالمشاريع الارشادية والخدمية ومن ضمنها مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير سنة 2006 ، لذا تم إنشاء هذا المشروع في الناحية لانها من اكبر النواحي في قضاء عفك انتاجاً للمحصول وفيها عدد كبير من المزارعين<sup>(48)</sup>.

من حيث الانتاج بلغ معدل الانتاج لمحصول القطن في منطقة الدراسة للمدة (2000-2010) (1688) طناً وهو متباين في توزيعه المكاني بين الوحدات الادارية اذا سجلت اعلى نسبة لها في قضاء عفك (94.7%) يليه قضاء الحمزة بنسبة (2.8%) ثم قضاء الديوانية بنسبة (2.5%) ويرجع هذا التباين الكبير في الانتاج الى اهتمام المحافظة بزراعة محصول القطن في مركز ونواحي قضاء عفك مع نشر الوعي الفلاحي باستخدام الطرق العلمية الحديثة في الزراعة للنهوض بواقع زراعة المحصول ضمن مشروع تطوير الصناعات القطنية.

جدول(8)المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول القطن في محافظة القادسية للمدة (2000-2010)

السنة	المساحة المزروعة /دونم	الانتاج / طن	الانتاجية كغم / دونم
2000	2662	778	292.26
2001	4385	1473	335.91
2002	5295	1677	316.71
2003	-	-	-
2004	3150	2200	698.41
2005	3000	1500	500
2006	1300	455	350
2007	2050	515	251.21
2008	1313	525	399.84
2009	760	304	400
2010	614	150	244.29
الوسط الحسابي	2452.9	957.7	378.86

المصدر: وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية ،قسم التخطيط والمتابعة

جدول (9) التوزيع المكاني لمعدل المساحة المزروعة والانتاج والانتاجية لمحصول القطن في محافظة القادسية بحسب  
الوحدات الادارية للمدة 2000-2010

القضاء	الناحية	معدل المساحة دونم	%	معدل الانتاج طن	%	معدل الانتاجية كغم / دونم
الديوانية	مركز قضاء الديوانية	35	0.8	10.5	0.6	3000
	السنية	100	2.3	15	0.9	150
	الدغارة	55	1.2	17	1	309.09
	الشافعية	-	-	-	-	-
	المجموع المعدل	190	4.3	42.5	2.5	223.68
عفك	مركز قضاء عفك	386.6	9	123.6	7.3	319.71
	سومر	267.5	6	91	5.4	340.18
	نفر	1485	33.5	423.5	25.08	285.18
	البيدير	1924.9	43.5	960.4	57	498.93
	المجموع / المعدل	40.64	92	1598.5	94.7	393.33
الحمزة	مركز قضاء الحمزة	37.5	0.8	9.5	0.6	253.33
	السدير	130	2.9	37.5	2.2	288.46
	الشافعية	-	-	-	-	-
	المجموع المعدل	167.5	3.7	47	2.8	280.59
الشامية	مركز قضاء الشامية	-	-	-	-	-
	المهاوية	-	-	-	-	-
	الصلاحية	-	-	-	-	-
	غماس	-	-	-	-	-
	المجموع / المعدل	-	-	-	-	-
المجموع الكلي / المعدل		4421.5	100	1688	100	381.77

المصدر: وزارة الزراعة، مديرية زراعة محافظة القادسية، قسم التخطيط والمتابعة



جدول (10) مساحة المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للمدة 2000-2010

النسبة المئوية	معدل المساحة / دونم	المحصول
40	294574.4	الحنطة
37	272396.6	الشعير
13.4	98805.3	الشلب
1.5	10769.1	الذرة الصفراء
0.5	3942.2	الدخن
1.6	11799.1	الماش
3	22315.7	الذرة البيضاء
2.2	15882.4	السوسم
0.1	642.5	زهرة الشمس
0.6	4421.5	القطن
%100	735548.8	المجموع الكلي

المصدر: وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية،قسم التخطيط والمتابعة.

من حيث الانتاجية فقد سجلت في قضاء عفاك اعلى انتاجية اذ بلغت (393.33 كغم / دونم) يليه قضاء الحمزة بانتاجه (280.59 كغم / دونم) ثم قضاء الديوانية (223.68 كغم / دونم) ، ويعود ذلك الى الجهود المكثفة لزيادة انتاجية الدونم من خلال استخدام الاسمدة العضوية بدل الاسمدة الكيماوية في منطقة الدراسة لان معظم المزارعين هم من مربيين ثروة حيوانية ، فضلاً عن استخدام الاسمدة العضوية التي تحافظ على البيئة من التلوث.

#### ثالثاً: علاقة واستثمار انتاج القطن في صناعة النسيج :

يعد قضاء عفاك من الاقضية المتميزة بزراعة القطن وقد وصلت المساحة المزروعة الى 60 الف دونم آنذاك مع توافر مقومات التوطن الصناعي الاخرى ومن ابعاد اجتماعية واقتصادية متمثلة بخفض نسبة البطالة وتشغيل عدد من الكوادر الفنية والادارية في عموم المحافظة سعت الحكومة في وقتها الى تاسيس مصنع نسيج الديوانية، وهكذا حصلت الموافقة على الانشاء عام 1975 ، واكتملت اعمال الهندسة المدنية وتنصيب المكائن نهاية عام 1977 وبدأ التشغيل التجريبي في منتصف عام 1978 وبدأ الانتاج التجاري في 1979/5/1 ، وبعد ذلك اخذت هذه المساحة بالتناقص حيث وصلت الى 3000 دونم بسبب محدودية استلام الكميات المنتجة من قبل وزارة الصناعة والمضاربات المحلية بين التجار<sup>(49)</sup>. فضلاً عن انخفاض انتاج المصنع نفسة بسبب صعوبة الحصول المواد الاولية وقطع الغيار وانقطاع التيار الكهربائي وتعطل العديد من المكائن وغزو السوق بالمنتجات الاجنبية دون تفعيل قانون حماية المنتج الوطني من خلال دور الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية .

واليا يزود المصنع بالقطن من المحافظة بنسبة ضئيلة جداً تصل الى 2% ويمكن ملاحظة ذلك في جدول (9) ، و8% يزود من محالج القطن في الموصل وكركوك و90% من الخارج، لذا قامت مديرية زراعة محافظة القادسية بإنشاء مشاريع ارشادية وخدمية في عموم المحافظة ومن ضمنها مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير سنة 2006 لأنها من اكبر النوحى المنتجة للمحصول وفيها عدد كبير من المزارعين الذين يزاولون هذه الزراعة ، فضلاً عن الوقوف على اسباب تدهور زراعة القطن وايجاد الحلول ونشر الوعي الفلاحي للنهوض بواقع الزراعة في مختلف الاقضية والنواحي ،لذا قام المشروع بزراعة صنفين من محصول القطن هما صنف اشور السائد زراعته في ناحية البدير وصنف جديد هو لاشاتا حيث تم استخدام طريقة حديثة في المكافحة الحيوية بدلاً من المكافحة الكيميائية للقضاء على الاصابات الحشرية التي تصيب محصول القطن والتي سببت عزوف عدد كبير من المزارعين لان معظمهم لا يملكون خلفية ثقافية عن اهمية المكافحة ، فضلاً عن استخدام منظومة الري بالتنقيط الغرض من هذه الطريقة هو معالجة شحة المياه ومعرفة مدى تأثير هذه الطريقة على التخلص من الاملاح الموجودة بالتربة ، وكذلك توجيه المزارعين على استخدام التقنيات الحديثة في الزراعة ونظراً لارتفاع اسعار الاسمدة الكيميائية وتوفير الاسمدة العضوية في مناطق البدير لان معظم المزارعين هم مربين ثروة حيوانية، ونظراً لما تتميز بها الاسمدة العضوية في الحفاظ على البيئة من التلوث بالمواد الكيميائية المختلفة<sup>(50)</sup> ، شجع المشروع على استخدام الاسمدة العضوية .

#### الاستنتاجات : توصل البحث الى عدة استنتاجات هي :

1-اساس قيام مصنع نسيج الديوانية هو تحقيق اهداف اجتماعية واقتصادية مع توافر العوامل المكانية والموقعية للمصنع ،فضلا عن وجود امكانات جغرافية متاحة لزراعة محصول القطن ، ولغرض تخفيض نسبة البطالة في المحافظة، من خلال توظيف عدد من الطاقات البشرية الفنية والادارية لا تقل عن ثلاثة الاف موظف.

2-ينتج المصنع كافة انواع الغزول القطنية والمخلوطة بطاقة تصميمية (40650000) متر طولي وبطاقة فعلية( 3250000) متر طولي من الاقمشة المسرحة والممشطة الرفيعة والغليظة ، فضلاً عن المنتجات الطبية مثل الشاش والباندج .

3-هنالك منتجات يكلف المصنع أنتاجها من قبل بعض الدوائر الحكومية منها تزويد المستشفيات بشراشف الاسرة مع غطاءات قناني الاوكسجين وثاني اوكسيد الكاربون وملابس العمليات الجراحية ، فضلاً عن انتاج بدلات عمل الى الورش الفنية في كلية الهندسة ضمن جامعة القادسية ، مع انتاج عدد قليل من الجوارد للسيارات والمناسبات .

4-يعاني المصنع من نقص المواد الاولية الداخلة في العملية الصناعية ، وبالتالي اخذ المصنع على عاتقه استيراد كميات كبيرة من القطن والغزول من سوريا وايران بنسبة 90% و8% من القطن المحلي يزود من محالج الموصل وكركوك من نوع الزهر و 2% من المحافظة .

5- يعاني المصنع من تدني قدرته الانتاجية بسبب تعطل العديد من المكين في مختلف الاقسام الانتاجية الناتجة من تكرار انقطاع التيار الكهربائي فضلا عن صعوبة الحصول على قطع الغيار، مع تقادم المكين التي تعود الى السبعينات.

6- هنالك تنافس بين منتجات المصنع والمنتجات الاجنبية بالسوق بسبب عدم تفعيل قانون حماية المنتج الوطني مع عدم تفعيل دور الجهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية ، مما ادى الى دخول انواع رديئة من المنتجات والسلع الى البلد من جميع مناطق العالم .

7- بين البحث بان قضاء عكف يتصدر باقي اقصية المحافظة بسبب زيادة المساحات المزروعة واهتمام مديرية زراعة محافظة القادسية بالمشاريع الارشادية والخدمية ومن ضمنها مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير الذي يعمل على نشر الوعي الفلاحي من خلال استخدام الطرق الحديثة واستخدام الاسمدة العضوية بدل الكيماوية للحفاظ على البيئة من التلوث .

#### التوصيات : اهم التوصيات هي :

1- ينبغي زيادة الطاقة الانتاجية لمصنع نسيج الديوانية عن طريق فتح الحوار والاستماع الى رغبات العملاء وعلى نطاق القطاع العام والخاص وتزويدهم بالاقمشة المختلفة لسد الحاجة المحلية من جانب ولحماية المنتجات الوطنية وتطويرها من جانب آخر .

2- التنسيق بين المصنع وبعض دوائر المحافظة لتجهيزها بمنتجات المصنع وحسب الطلب مثل صداري الى مختبرات جامعة القادسية في كلية الهندسة وعلوم الحياة والفيزياء والكيمياء والطب البيطري وبدلات الى معمل اطارات الديوانية وشراشف الى اسرة المستشفيات وغيرها من الدوائر الحكومية من اجل زيادة الطاقات الانتاجية للمصنع .

3- الاهتمام الجاد والفعلي بقضاء عكف والنواحي التابعة له في زراعة محصول القطن من خلال توفير البذور المحسنة والاسمدة المدعومة وزيادة المشاريع الارشادية والخدمية لنشر الوعي الفلاحي من خلال استخدام الطرق العلمية والحديثة ومكافحة الآفات الزراعية من اجل زيادة المساحات المزروعة والانتاج وبالتالي تخفيض نسبة استيراد القطن الى المصنع من الخارج.

4- تفعيل قانون حماية المنتج الوطني مع تفعيل دور جهاز المركزي للتقييس والسيطرة النوعية للتخلص من الاقمشة والملابس دون المستوى المطلوب، فضلاً عن دعم انتاج المصنع من قبل الحكومة حتى يتمكن الانتاج من منافسة السلع المطروحة في السوق .

5- ينبغي القيام بالصيانة الدورية والوقائية للمصنع مع تزويده بقطع الغيار والتخلص من بعض الشعب والمكين التي تعاني من اندثار كبير لتوقف استيراد المواد الاحتياطية التخصصية ومغادرة العالم هذه الخطوط الانتاجية.

6- تأسيس مشاريع ارشادية وخدمية لتطوير الصناعات القطنية في كل من نواحي نهر وسومر والشناقية والسدير تنطلق منهما افكار ومعلومات يكون لها دور فعّال في زيادة انتاج محصول القطن في عموم محافظة القادسية.

7- ينبغي وضع اسعار مجزيه من قبل المحافظة لشراء محصول القطن يشجع عدد كبير من الفلاحين في زيادة المساحات المزروعة للمحصول وبالتالي زيادة الانتاج.

### قائمة الهوامش :

(1) جمهورية العراق ، مجلس الوزراء هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية ، 2000 ، ص 14 .

(\*) اما باقي مساحة المصنع الكلي تتمثل بالواجهة الامامية للمصنع الى الطريق العام والبالغة (2999759 م<sup>2</sup>) .

(2) الشركة العامة للصناعات النسيجية ، مصنع نسيج الديوانية ، تقرير شامل عن المصنع ، 2009 ، ص 2 .

(3) محمود محمد سيف ، المواقع الصناعية ، دار المعرفة الجامعية ، اسكندرية ، 1986 ، ص 234 .

(4) الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1977 لمحافظة القادسية جدول رقم (2) ، ص 2 .

(\*\*) بلغت عام 1987 ( 559805 ) نسمة ، للمزيد انظر الجمهورية العراقية ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1987 لمحافظة القادسية جدول رقم (1) ، ص 1 ثم بلغت عام 1997 ( 751331 ) نسمة ، للمزيد انظر جمهورية العراق ، هيئة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1997 لمحافظة القادسية ، جدول رقم (1) ، ص 1 ثم بلغت عام 2009 (1077616) نسمة، للمزيد انظر نتائج الحصر والترقيم لسكان محافظة القادسية لسنة 2009 .

(5) مصنع نسيج الديوانية ، مقابلة شخصية مع مهندس وحدة الاسالة ، بتاريخ 2010/7/18 .

(6) احمد حبيب رسول ، جغرافية الصناعة ، دار النهضة العربية ، بيروت ، 1984 ، ص 55 .

(7) الشركة العامة للصناعات النسيجية ، مصنع نسيج الديوانية ، مصدر سابق ، ص 20 .

(8) احمد حبيب رسول ، مصدر سابق ، ص 276 .

(9) عبد خليل فضيل ، احمد حبيب رسول ، جغرافية العراق الصناعية ، مديرية مطبعة الجامعة ، جامعة الموصل ، 1984 ، ص 138 .

(10) محمود محمد سيف ، مصدر سابق ، ص 127 .

(11) الشركة العامة للصناعات النسيجية ، مصدر سابق ، ص 10-17 .

(12) وزارة الصناعة العراقية تصادق على مشروع جديد لمصنع نسيج الديوانية:

<http://www.mawtani.com/cocoon/iii/xhtml/ar/features/iii/features/2008/30/feature-02>.

(13) الشركة العامة للصناعات النسيجية ، مصدر سابق ، ص 32 .

(14) مخلف شلال مرعي ، ابراهيم محمد حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1996 ، ص 187 .

(15) j.russell simth and, industrial and commercial geography, fourth edition, u.s.a, 1960, p.530.

(16) مخلف شلال مرعي، ابراهيم محمد حسون القصاب، مصدر سابق ، ص 188 .

(17) المصدر نفسه، ص 188 .

- (18) علي حسن موسى ، اساسيات علم المناخ ، دار الفكر المعاصر ، دمشق ، الطبعة الاولى ، 1994 ، ص 23 .
- (19) مخلف شلال مرعي ، ابراهيم محمد حسون القصاب ، جغرافية الزراعة ، مصدر سابق ، ص 36 .
- (20) ليلى اسماعيل محمد ، القطن من الزراعة الى الجني ، وزارة الزراعة ، الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ، كلية الزراعة ، جامعة بغداد ، 2008 ، ص 8.
- (21) المصدر نفسه ، ص 21 .
- (22) محمد محمد كذلك ، زراعة القطن ، الطبعة الاولى ، منشأة المعارف الاسكندرية ، 2000 ، ص 189 .
- (23) رياض عبد اللطيف احمد ، فسجلة الحاصلات الزراعية ونموها تحت الظروف الجافة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987 ، ص 284-286.
- (24) مخلف شلال مرعي ، ابراهيم محمد حسون القصاب ، مصدر سابق ، ص 189 .
- (25) وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، مواعيد الزراعة للمحاصيل المختلفة .
- (26) ابراهيم ابراهيم شريف ، علي حسين الشلش ، جغرافية التربة ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، 1985 ، ص 7.
- (27) صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ، خصائص التربة وأثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد 49 ، 2002 ، ص 189 .
- (28) المصدر نفسه ، ص 191 .
- (29) المصدر نفسه ، ص 192 .
- (30) مخلف شلال مرعي ، ابراهيم محمد حسون القصاب ، مصدر سابق ، ص 190 .
- (31) خالد مرزوك رسن الخليفايوي ، التصحر وأثره في الانتاج الزراعي سفي محافظة القادسية بأستخدام معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، 2002 ، ص 36 .
- (32) سحر نافع شاكر ، جيمورفولوجية الكثبان الرملية للمنطقة المحصورة بين الكوت - الديوانية الناصرية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية العلوم ، جامعة بغداد ، 1985 ، ص 28 .
- (33) صلاح ياركة ملك ، جواد عبد الكاظم كمال ، مصدر سابق ، ص 193 .
- (34) المصدر نفسه ، ص 194 .
- (35) علي حسين شلش وآخرون ، جغرافية الاقاليم المناخية ، مطبعة جامعة بغداد ، 1978 ، ص 267 .
- (36) حمادي عباس حمادي ، الموارد المائية السطحية وأثرها في توزيع السكان في محافظة القادسية ، مجلة القادسية للعلوم الانسانية ، المجلد السابع ، العدد الاول ، 2004 ، ص 135 .
- (37) عبد الامير محمد علي محبوبة ، مصادر الارواء في محافظة القادسية ، مديرية ري محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، تقرير مطبوع بالرونيو ، 1997 ، ص 7 .
- (38) انتظار ابراهيم حسين الموسوي ، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية ، اطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب ، جامعة القادسية ، 2007 ، ص 58 .
- (39) المصدر نفسه ، ص 59 .
- (40) مناهل طالب حريجة الشباني ، التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للمدة من 1999-2008 ، رسالة ماجستير (غير منشورة) مقدمة الى كلية الاداب / جامعة القادسية 2010 ، ص 45 .
- (41) المصدر نفسه ، ص 47 .
- (42) مديرية زراعة محافظة القادسية ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة .
- (43) مخلف شلال مرعي ، ابراهيم محمد حسون القصاب ، مصدر سابق ، ص 191 .

(44)j.russll smith and others,op.cit,p.507.

(45)مخلف شلال مرعي،ابراهيم محمد حسون القصاب، مصدر سابق،ص191.

(46)ليلى اسماعيل محمد ، مصدر سابق ، ص 4 .

(47)وزارة الزراعة ، مديرية زراعة محافظة القادسية ، مشاريع الخطة الاستثمارية ، مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير ، 2008 ، ص 5 .

(48)وزارة الزراعة،مديرية زراعة محافظة القادسية ،شعبة زراعة البدير .

(49)وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية ،مشاريع الخطة الاستثمارية ،مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير ،2008،ص2.

(50)وزارة الزراعة،مديرية زراعة محافظة القادسية ،شعبة زراعة البدير .

### قائمة المصادر:

1-احمد،رياض عبد اللطيف،فسلجة الحاصلات الزراعية ونموها تحت الظروف الجافة ،دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل،1987 .

2-الجمهورية العراقية ،وزارة التخطيط،الهاز المركزي للاحصاء،نتائج التعداد العام للسكان لسنة 1977لمحافظة القادسية،جدول رقم(2).

3-جمهورية العراق،مجلس الوزراء ،هئية التخطيط،الهاز المركزي للاحصاء، المجموعة الاحصائية السنوية 2000 .

4-حمادي،عباس حمادي،الموارد المائية السطحية واثرها في توزيع السان في محافظة القادسية ،مجلة القادسية للعلوم الانسانية ،المجلد السابع،العدد الاول،2004 .

5-الخليفاوي،خالد مرزوك رسن،التصحّر واثره في الانتاج الزراعي في محافظة القادسية باستخدام معطيات الاستشعار عن بعد،رسالة ماجستير(غير منشورة)مقدمة الى كلية الاداب ،جامعة القادسية.

6-رسول،احمد حبيب،جغرافية الصناعة،دار النهضة العربية ،بيروت ،1984 .

7-السعدي،عباس فاضل،جغرافية السكان،ج1،مديرية الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل،1988 .

8-سيف،محمود محمد،المواقع الصناعية،دار المعرفة الجامعية،اسكندرية،1986 .

9-شاكر،سحرنايف،جيمورفولوجية الكثبان الرملية للمنطقة المحصورة بين الكوت-الديوانية-الناصرية،رسالة ماجستير(غير منشورة)مقدمة الى كلية العلوم ،جامعة بغداد،1985

10-الشباني،مناهل طالب حريجة،التحليل المكاني لانتاج المحاصيل الحقلية في محافظة القادسية للمدة 1999-2008 ،رسالة ماجستير(غير منشورة)مقدمة الى كلية الاداب،جامعة القادسية،2010 .

11-الشركة العامة للصناعات النسيجية ،مصنع نيسج الديوانية،تقرير شامل عن المصنع،.2009

12-شريف،ابراهيم ابراهيم،علي حسين الشلش،جغرافية التربة،مطبعة جامعة بغداد،بغداد،1985 .

13-شلش ،علي حسين واخرون،جغرافية الاقاليم المناخية ،مطبعة جامعة بغداد،1987 .

14-فضيل،عبد خليل،احمدحبيب رسول،جغرافية العراق الصناعية،مديرية مطبعة الجامعة،جامعة الموصل،1984 .

15-كذلك،محمد محمد،زراعة القطن ،ط1 منشأة المعارف الاسكندرية،2000 .

16-محبوبة،عبد الاميرمحمدعلي،مصادر الارواء في محافظة القادسية،مديرية قري محافظة القادسية،قسم التخطيط والمتابعة ،تقرير مطبوع بالرنيو .

17-محمد،ليلى اسماعيل،القطن من الزراعة الى الجني،وزارة الزراعة ،الهيئة العامة للإرشاد والتعاون الزراعي ،كلية الزراعة ،جامعة بغداد،2008 .

- 18-مرعي ،مخلف شلال،ابراهيم محمد حسون القصاب،جغرافية الزراعة،دار الكتب للطباعة والنشر،جامعة الموصل،1996 .
- 19-مديرية زراعة محافظة القادسية ،قسم التخطيط والمتابعة ،بيانت غير منشورة .
- 20-مصنع نسيج الديوانية،مقابلة شخصية مع مهندس وحدة الاسالة بتاريخ 2010./7/18
- 21-ملك،صلاح ياركة،جوادعبدالكاظم كمال،خصائص التربة واثرها في استعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية،مجلة الجمعية الجغرافية،العدد49، 2002 .
- 22-موسى،علي حسن،اساسيات علم المناخ،دار الفكرالمعاصر،دمشق،ط1، 1994 .
- 23-الموسوي،انتظارابراهيم حسين،التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية(اطروحة دكتوراة)،مقدمة الى كلية الاداب،جامعة القادسية،.2007
- 24-وزارة الزراعة ،مديرية زراعةمحافظة القادسية ،مشاريع الخطة الاستثمارية ،مشروع تطوير الصناعات القطنية في ناحية البدير،.2008
- 25-وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية ،قسم التخطيط والمتابعة ،مواعيد الزراعة للمحاصيل المختلفة.
- 26-وزارة الزراعة ،مديرية زراعة محافظة القادسية ،شعبة زراعة البدير .
- 27-وزارة الصناعة العراقية تصادق على مشروع جديد لمصنع نسيج الديوانية:
- <http://www.mawtani.com/iii/xhtml/ar/feaures/iii/feathres/2008/30/feature-02>
- 28-j.russell.smit and others,industrial and commercial geography,fourth edition,u.s.a,1960,p.530

## cotton agriculture and cotton textile industry and the relation between them in AL-Qadisiya Government

Instructor :Rahman Rabat Hussien  
University of AL-Qadisiya-College of Arts

### Abstract :

This research interested the industrial and developed countries with textile industry , due to the grow up the population in different world areas , Al-Qadisiya governorate as other areas which live new population growth since 1970s of the past century , so that the government establish Diwaniya textile factory in 1979 , to run many technical non-technical staffs no less than three thousands of employees to decrease the rate of unemployment and rise the industrial conditions and improve the living income for the government , in addition invest the first material of cotton in textile process , but in last years witness afatory depreciation prodction due to difficulty brought on the firt matrial of cotton and electricity cut , out off many mechanize and increase local market for foreign product,in addition decrease the cultivating areas with cotton production from 60000 dunam to3000 dunam , due to limited receive the quantity of the production and lower price comparing with agricultural fees and shortage of water in some seasons , with neglect of fighting the plant epidemic which infect the plants and no use fertilization procedures whereas some farmers using nitrogen after flowering process with bad collecting process , neglect the first collecting of the production and no separating the genes so that the agriculture office in Al-Qadisiyah governorate in 2006 found project of develop the cotton industry at Al-Budair district to learn more about the causes of deterioration the cotton plantation . and find solutions by rise awareness the framers to use modern equipments and processes to plant the crop , by planting two types which are Shwr and Lashta and using modern fighting epidemic by bio-process instead of chemical process , and using drop irrigation system to find solution for the shortage of water , remove the salts available at soil by using organic fertilization instead of chemical factorization which impact on the nature and pollute it .